Reswara : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
p-ISSN 2716-4861, e-ISSN 2716-3997
Volume: 6 Nomor: 2 Edisi Juli 2025

SOSIALISASI *INTERNET OF THINGS* DAN MULTIMEDIA SEBAGAI PELUANG KARIER DI BIDANG TEKNOLOGI

Musliadi KH[1*], Kaharuddin[2], Muhammad Khaerul Naim Mursalim[3]

[1), 3)] Teknik Informatika, Universitas Universal
[2)] Teknik Perangkat Lunak, Universitas Universal

Article history
Received : 1 Juni 2025
Revised : 5 Juni 2025
Accepted : 3 Juli 2025

***Corresponding author**
Musliadi KH
Email: musliadikh@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membuka berbagai peluang karier baru, khususnya di bidang *Internet of Things* (IoT) dan multimedia. Namun, kurangnya pemahaman generasi muda terhadap potensi karier di bidang tersebut menjadi kendala dalam menyiapkan sumber daya manusia yang adaptif terhadap era digital. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan edukasi mengenai konsep dasar, penerapan, serta peluang karier dalam bidang IoT dan multimedia kepada siswa di salah satu SMK Swasta di kota Batam sehingga mereka berminat untuk melanjutkan studi dengan mengambil jurusan komputer. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi ceramah interaktif, demonstrasi teknologi, dan diskusi kelompok untuk meningkatkan partisipasi dan pemahaman peserta. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek yang diukur. Berdasarkan angket (kuesioner) dengan menggunakan penilaian skala Likert 5, di mana rata-rata skor pemahaman tentang IoT dari angket yang diberikan meningkat dari 2,1 menjadi 4,2, pemahaman multimedia dari 2,5 menjadi 4,4, minat terhadap karier teknologi dari 3,0 menjadi 4,5, dan keyakinan melanjutkan studi di bidang teknologi dari 2,8 menjadi 4,3. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang dirancang secara kontekstual dan interaktif mampu memberikan dampak positif dalam membentuk persepsi serta motivasi pelajar terhadap karier di bidang teknologi. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pembinaan karier berbasis teknologi di tingkat pendidikan menengah yang mendukung pengembangan ekosistem digital nasional secara berkelanjutan.

Kata Kunci: *Internet Of Things*; Multimedia; Peluang Karier; Sosialisasi; Teknologi

Abstract

The rapid development of information technology has opened up various career opportunities, especially in the Internet of Things (IoT) and multimedia. However, the lack of understanding of the younger generation regarding career potential in these fields is an obstacle in preparing human resources that are adaptive to the digital era. This community service activity aims to provide socialization and education regarding basic concepts, applications, and career opportunities in IoT and multimedia to students at a private vocational school in Batam City, so that they are interested in continuing their studies by majoring in computer science. The methods employed in this activity include interactive lectures, technology demonstrations, and group discussions to enhance participant engagement and comprehension. The results of this activity showed a significant increase in all aspects measured. Based on the questionnaire, using a Likert scale assessment of 5, where the average score of understanding of IoT from the questionnaire given increased from 2.1 to 4.2, knowledge of multimedia from 2.5 to 4.4, interest in technology careers from 3.0 to 4.5, and confidence in continuing studies in technology from 2.8 to 4.3. These findings suggest that contextually designed and interactive socialization and training activities can positively impact shaping students' perceptions and motivations towards careers in technology. This activity is expected to serve as a model for technology-based career development at the secondary education level, supporting the development of a sustainable national digital ecosystem.

Keywords: *Career Opportunities; Internet Of Things; Multimedia; Socialization; Technology*

Copyright © 2025 by Author, Published by Dharmawangsa University Community Service Institution

© 2025 Segala bentuk plagiarisme dan penyalahgunaan hak kekayaan intelektual akibat diterbitkannya paper pengabdian masyarakat ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi telah menjadi salah satu pilar utama dalam perkembangan peradaban manusia (Ghory & Ghafory, 2021). Di era revolusi industri 4.0, *Internet of Things* (IoT) dan multimedia merupakan dua bidang yang berkembang pesat dan menjadi komponen penting dalam berbagai sektor industri (Yeni & Yeka, 2022). IoT mengacu pada konsep jaringan perangkat yang saling terhubung melalui internet untuk mengumpulkan, berbagi, dan menganalisis data, sementara multimedia meliputi integrasi berbagai format komunikasi seperti teks, gambar, audio, dan video untuk menyampaikan informasi secara interaktif (Marshella & Arie, 2020). Kedua bidang ini tidak hanya menawarkan berbagai inovasi yang mempermudah kehidupan sehari-hari, tetapi juga membuka peluang karier yang luas di bidang teknologi (Sholikah, 2021). Tetapi, pemahaman generasi muda tentang potensi IoT dan multimedia sebagai peluang karier masih terbatas, terutama bagi pelajar SMK. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman pelajar mengenai IoT dan Multimedia.

Tingginya permintaan tenaga kerja di bidang teknologi, yang sering kali tidak diimbangi dengan jumlah tenaga profesional yang memiliki keterampilan yang relevan. Berdasarkan laporan dari *World Economic Forum*, teknologi seperti IoT dan multimedia akan terus menjadi salah satu pendorong utama transformasi digital di berbagai sektor, mulai dari manufaktur, kesehatan, hingga pendidikan (Mun'im, 2022). Namun, banyak generasi muda yang kurang memahami bagaimana mengakses peluang karier ini atau meragukan kemampuan mereka untuk bersaing dalam industri teknologi (Sholikah, 2021). Masalah ini diperparah dengan minimnya pengetahuan praktis dan akses terhadap sumber belajar yang memadai, terutama di kalangan pelajar yang tinggal di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan akses teknologi (Muslih et al., 2020).

IoT dan multimedia memiliki peran penting sebagai katalis dalam menciptakan inovasi teknologi yang dapat memberikan dampak signifikan pada produktivitas dan efisiensi kerja. Teknologi IoT seperti otomatisasi proses industri dan pengelolaan data secara *real-time* (Wisjhnuadji et al., 2020), sedangkan teknologi multimedia menawarkan cara yang lebih menarik dan interaktif untuk menyampaikan informasi (Yeni & Yeka, 2022). Negara-negara maju telah banyak memanfaatkan potensi IoT dan multimedia untuk mengembangkan ekonomi digital mereka (Amanda et al., 2022). Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh para peneliti, mengungkapkan bahwa implementasi IoT di sektor manufaktur dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 30%, sementara penggunaan multimedia dalam strategi pemasaran dapat meningkatkan keterlibatan audiensi hingga 70% (Ahmetoglu et al., 2023). Fakta ini menunjukkan betapa pentingnya memahami dan menguasai kedua bidang ini untuk bersaing di pasar kerja global.

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebuah SMK di bidang teknologi informatika yang berada di wilayah semi-perkotaan. Berdasarkan hasil observasi dan komunikasi dengan pihak sekolah, ditemukan bahwa siswa memiliki pemahaman terbatas terhadap perkembangan teknologi terkini, khususnya di bidang *Internet of Things* (IoT) dan multimedia. Kurikulum yang ada belum memberikan wawasan mengenai peluang karier di bidang tersebut, sehingga berdampak pada rendahnya motivasi siswa dalam mengembangkan kompetensi secara berkelanjutan. Permasalahan ini menjadi urgensinya tersendiri mengingat perkembangan industri digital yang sangat pesat, di mana keterampilan di bidang IoT dan multimedia sangat dibutuhkan.

Para peneliti di Indonesia juga melakukan penelitian mengenai pemanfaatan teknologi IoT dan Multimedia, tetapi masih sebatas pada aspek teknis pengembangan IoT dan multimedia tanpa banyak membahas bagaimana kedua bidang tersebut dapat menjadi peluang karier yang menjanjikan. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Yuni Roza berfokus pada pengembangan prototipe perangkat IoT untuk sektor rumah tangga (Roza et al., 2024), dan pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan untuk pembelajaran (Roza et al., 2024). Sementara studi dari Musliadi lebih banyak membahas penggunaan multimedia dalam pengenalan budaya (KH et al., 2023), dan penggunaan multimedia sebagai alat bantu dalam pendidikan (Kaharuddin et al., 2024). Penelitian mereka memberikan kontribusi penting dalam mengembangkan teknologi lokal, tetapi tidak secara langsung membahas bagaimana upaya yang dilakukan

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

untuk meningkatkan kesadaran pelajar mengenai potensi karier di bidang teknologi tersebut. Oleh sebab itu, pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menggabungkan penyuluhan, demonstrasi, serta interaksi langsung dengan praktisi, kegiatan PkM ini menjadi solusi strategis untuk meningkatkan kesadaran dan motivasi generasi muda dalam mengembangkan diri serta merencanakan masa depan di bidang teknologi, sekaligus memperluas dampak sosial dari pengembangan teknologi lokal.

Para masyarakat di Indonesia juga telah banyak memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai media untuk berkreasi dan bahkan menjadi lapangan pekerjaan, seperti halnya pembuatan konten kreator Dio Prayogi pada media sosial tiktok dalam membuat konten berbagi jajan gratis. Video tersebut menjadi viral dan sebagai ladang penghasilan baginya (Viana Sari & Abidin, 2024). Pengelolaan konten tiktok sebagai media informasi yang edukatif dapat menjadi salah satu peluang karier di bidang multimedia (Pardianti & S, 2022). Para peneliti juga pernah melakukan penelitian dalam menganalisis konten pembelajaran bahasa Arab yang disebar luaskan melalui media Tiktok, dan hasilnya TikTok dapat digunakan sebagai media pelengkap dalam pembelajaran bahasa arab yang dibuat secara menarik oleh kreatornya (Priantiwi & Abdurrahman, 2023).

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman dan kesadaran pelajar, khususnya pelajar SMK sederajat, mengenai potensi IoT dan multimedia sebagai bidang karier yang menjanjikan. Memberikan informasi yang komprehensif tentang konsep dasar, aplikasi, dan tren terbaru di bidang IoT dan multimedia. Mendorong partisipasi masyarakat dalam pelatihan dan pengembangan keterampilan di bidang teknologi. Menyediakan platform interaktif bagi peserta untuk berinteraksi langsung dengan para ahli dan praktisi di bidang IoT dan multimedia. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat, semakin banyak individu dari berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga orang tua yang terlibat sebagai *content creator* (Sinaga et al., 2022). Fenomena ini menunjukkan bahwa bidang multimedia dan IoT bukan hanya menarik dari sisi teknologinya, tetapi juga menjadi tren yang kuat dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam industri kreatif dan sosial media (Arzulan & Hasmira, 2023).

Pada kegiatan sosialisasi ini, pendekatan yang digunakan didasarkan pada teori-teori yang relevan dalam literatur. Sebagai contoh, teori adopsi inovasi dari M Rogers menyatakan bahwa keberhasilan adopsi teknologi baru dalam masyarakat sangat dipengaruhi oleh penyebaran informasi yang efektif dan relevansi teknologi tersebut terhadap kebutuhan pengguna (Nareswari, 2025). Selain itu, pendekatan *experiential learning* yang diperkenalkan oleh Kolb juga diterapkan dalam kegiatan ini untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada peserta melalui simulasi, diskusi, dan demonstrasi teknologi IoT dan multimedia (Delima et al., 2024).

Diharapkan melalui kegiatan ini, generasi pelajar SMK sederajat dapat lebih memahami potensi IoT dan multimedia sebagai peluang karier yang menjanjikan. Tidak hanya itu, diharapkan melalu kegiatan ini dan tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan peserta, tetapi juga memberikan dampak jangka panjang dalam mencetak tenaga kerja yang kompeten di bidang teknologi. Sehingga, sosialisasi ini dapat berkontribusi pada pembangunan ekosistem teknologi yang lebih inklusif dan berkelanjutan di Indonesia.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMK Al Jabbar Batam, sebuah lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki fokus pada pengembangan keterampilan teknis peserta didik. Sasaran kegiatan adalah para siswa tingkat menengah atas, khususnya yang berasal dari jurusan Teknik Komputer dan Informatika serta Multimedia. Kegiatan ini dilaksanakan pada 16 Juli 2024 yang dilaksanakan selama kurang lebih 2 jam dengan jumlah peserta kurang lebih 50 orang. Target audiensi ini dipilih karena memiliki potensi besar dalam pemahaman teknologi terkini, namun menunjukkan tingkat kesadaran yang masih rendah terhadap peluang karier di bidang teknologi digital, khususnya *Internet of Things* (IoT) dan multimedia. Kondisi ini menjadi dasar pemilihan lokasi dan segmentasi peserta sebagai bentuk respons terhadap tantangan Revolusi Industri 4.0.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan strategi *experiential learning* (Husnah, 2022). Pendekatan ini memungkinkan peserta terlibat secara aktif melalui pengalaman langsung yang bersifat eksploratif dan reflektif. Kegiatan dirancang untuk membangun pemahaman konseptual sekaligus memberikan ruang partisipasi melalui demonstrasi dan diskusi. Pendekatan ini dipilih untuk mengakomodasi dinamika kognitif dan afektif peserta, serta menangkap perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan motivasi mereka terhadap potensi karier di bidang teknologi. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari lima tahap utama yang saling terintegrasi, tahap tersebut seperti yang disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian

Persiapan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahap persiapan, yang meliputi perencanaan materi, koordinasi dengan pihak SMK Al Jabbar Batam, serta penyusunan perangkat pendukung seperti media presentasi, alat peraga teknologi IoT, dan modul multimedia. Tim pelaksana juga menyusun jadwal kegiatan dan membentuk susunan tim fasilitator yang akan terlibat secara langsung dalam proses sosialisasi.

Tahap Pemaparan Materi IoT

Pada tahap ini, peserta diperkenalkan pada konsep dasar *Internet of Things* (IoT), fungsi, serta implementasinya dalam berbagai sektor seperti *smart home*, *smart farming*, dan optimasi industri. Materi disampaikan dengan dukungan media visual dan studi kasus yang relevan, termasuk demonstrasi perangkat berbasis *mikrokontroler* seperti sensor suhu dan kelembaban.

Tahap Pemaparan Materi Multimedia

Peserta diberi pemahaman mengenai multimedia sebagai integrasi teks, gambar, audio, dan video dalam penyampaian informasi digital. Diperkenalkan pula perangkat lunak populer seperti *Adobe Creative Suite*, *Canva*, serta alat bantu pembuatan konten berbasis web.

Tahap Diskusi

Tahap Diskusi Interaktif dan Refleksi Karier Tahap ini mendorong partisipasi aktif peserta melalui sesi tanya jawab, diskusi terbuka, dan dialog motivasional. Peserta menyampaikan minat dan pertanyaan seputar jalur pendidikan, pengembangan proyek, serta prospek kerja. Untuk mendukung analisis efektivitas kegiatan, digunakan beberapa teknik pengumpulan data, antara lain adalah melakukan observasi partisipasi terhadap perilaku, keterlibatan, dan respons peserta selama kegiatan berlangsung. Wawancara semi-terstruktur dengan beberapa peserta dan guru pendamping. Refleksi terbuka yang dilakukan pada akhir sesi sebagai bagian dari evaluasi formatif.

Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa pendamping dan didukung oleh berbagai perangkat teknologi seperti *mikrokontroler*, sensor, laptop, proyektor, dan akses internet. Perangkat lunak dan materi multimedia berupa video edukatif, modul presentasi, dan *leaflet* digital. Pendanaan berasal dari dukungan internal lembaga dan mitra, serta kolaborasi logistik dari pihak sekolah. Proses analisis data akan dilakukan secara kuantitatif deskriptif berdasarkan hasil tingkat pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan. Evaluasi keberhasilan kegiatan ini didasarkan pada indikator: (1) Pemahaman tentang IoT, (2) Pemahaman tentang Multimedia, (3) Minat terhadap karier teknologi, dan (4) Keyakinan untuk melanjutkan studi di bidang teknologi. Kerangka analisis mengacu pada teori adopsi inovasi Rogers, di mana pemahaman dan relevansi materi menjadi faktor kunci dalam meningkatkan penerimaan terhadap inovasi teknologi.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemahaman dan pengenalan teknologi *Internet of Things* (IoT) dan multimedia kepada pelajar SMK Al Jabbar Batam merupakan langkah strategis dalam menjawab tantangan era Revolusi Industri 4.0. Kegiatan ini berangkat dari urgensi rendahnya tingkat kesadaran dan pemahaman generasi muda terhadap potensi karier di bidang teknologi digital, khususnya pada sektor IoT dan multimedia. Padahal, kedua bidang ini tengah mengalami pertumbuhan pesat dan menjadi tulang punggung dari transformasi digital di berbagai sektor industri seperti manufaktur, kesehatan, transportasi, dan pendidikan. Kegiatan ini memanfaatkan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif untuk menggambarkan realitas pemahaman peserta terhadap potensi karier teknologi, serta memberikan ruang yang luas bagi interaksi, eksplorasi, dan refleksi langsung. Metode ini dipilih agar dapat menangkap dinamika pengalaman peserta selama kegiatan berlangsung, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun motivasi mereka terhadap bidang teknologi.

Tahap pertama kegiatan diawali dengan pemaparan materi mengenai IoT. Materi ini menjelaskan konsep dasar IoT sebagai jaringan perangkat yang saling terhubung melalui internet untuk mengumpulkan dan bertukar data secara otomatis. Peserta diberikan pemahaman mengenai penerapan IoT dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam sistem rumah pintar (*smart home*), pertanian berbasis sensor (*smart farming*), hingga optimasi industri. Pemateri juga memberikan contoh konkret dari berbagai proyek IoT sederhana yang dapat diterapkan dalam lingkungan sekolah, seperti penggunaan sensor suhu dan kelembaban yang dikendalikan melalui *mikrokontroler*. Penyampaian materi (pada Gambar 2 bagian a) ini bertujuan untuk membangun kesadaran peserta bahwa teknologi tidak hanya bersifat konsumtif, tetapi juga dapat menjadi alat untuk menciptakan solusi nyata terhadap permasalahan di sekitar mereka.

Tahap kedua dilanjutkan dengan pemaparan mengenai multimedia, yang mencakup integrasi berbagai elemen komunikasi seperti teks, gambar, audio, dan video untuk menyampaikan informasi secara interaktif (pada Gambar 2 bagian b). Peserta diperkenalkan dengan berbagai platform dan perangkat lunak multimedia populer yang digunakan dalam industri kreatif, seperti *Adobe Creative Suite*, *Canva*, dan *tools* pengembangan konten berbasis web. Penekanan diberikan pada aspek penting multimedia dalam dunia pendidikan, pemasaran digital, hiburan, dan media sosial. Dalam sesi ini, peserta juga diajak untuk berdiskusi mengenai peran mereka sebagai pengguna media digital yang aktif dan kreatif, sekaligus sebagai calon produsen konten digital yang berkualitas.

(a) **(b)** **(c)**

Gambar 2. Pemaparan IoT (a), Pemaparan multimedia (b), dan Foto Bersama (c)

Kegiatan berlanjut ke tahap ketiga, yakni sesi diskusi interaktif. Dalam sesi ini, peserta diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, serta berdialog langsung dengan pemateri. Topik diskusi yang mencuat antara lain berkisar pada pertanyaan praktis tentang jalur pendidikan lanjutan di bidang teknik informatika, bagaimana memulai proyek IoT sederhana, dan peluang kerja yang tersedia di sektor multimedia. Diskusi ini menunjukkan tingginya antusiasme dan rasa ingin tahu peserta terhadap masa depan karier mereka di bidang teknologi. Pemateri memberikan tanggapan yang konstruktif dan memberikan

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

motivasi agar peserta terus mengembangkan keterampilan digital yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan industri.

Hasil pengamatan selama kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap kedua bidang yang diperkenalkan. Meskipun sebelumnya mereka belum memahami secara menyeluruh tentang konsep IoT dan multimedia, namun melalui kegiatan ini terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman yang signifikan. Hal ini sejalan dengan teori adopsi inovasi dari Rogers, yang menyatakan bahwa penyebaran inovasi memerlukan pemahaman yang baik dan relevansi terhadap kebutuhan audiensi. Dengan penyampaian materi yang kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan latar belakang peserta, kegiatan ini berhasil menumbuhkan motivasi peserta untuk lebih terbuka terhadap peluang karier di bidang teknologi.

Pendekatan *experiential learning* yang digunakan dalam kegiatan ini turut berperan penting dalam proses internalisasi pengetahuan peserta. Dengan memberikan pengalaman langsung melalui demonstrasi teknologi dan simulasi sederhana, peserta tidak hanya memperoleh informasi secara teoritis, tetapi juga mengalami dan memahami proses kerja teknologi secara praktis. Pendekatan ini terbukti efektif dalam membentuk pemahaman yang mendalam dan berkelanjutan, serta meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk terlibat dalam bidang teknologi.

Tabel 1. Komparasi Tingkat Pemahaman Sebelum dan Sesudah Pelatihan Berdasarkan Hasil Survei

Aspek yang Dinilai	Sebelum (Skor Rata-rata)	Sesudah (Skor Rata-rata)
Pemahaman tentang IoT	2.1	4.2
Pemahaman tentang Multimedia	2.5	4.4
Minat terhadap karier teknologi	3.0	4.5
Keyakinan untuk melanjutkan studi di bidang teknologi	2.8	4.3

Tabel 1 menunjukkan perbandingan skor rata-rata tingkat pemahaman dan sikap peserta terhadap bidang teknologi, khususnya *Internet of Things* (IoT) dan multimedia, sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan sosialisasi. Skor pada kolom (sebelum) merupakan skor dari tes awal dilakukan sebelum memberikan materi tentang IoT dan Multimedia diawal pertemuan. Sedangkan skor pada kolom (sesudah) diambil setelah proses pemberian materi diberikan yang diikuti kurang lebih 50 peserta selama proses sosialisasi dilakukan. Skala penilaian yang digunakan diasumsikan dalam rentang Likert 1–5, di mana skor 1 menunjukkan pemahaman atau sikap yang sangat rendah, dan skor 5 menunjukkan pemahaman atau sikap yang sangat tinggi.

Pemahaman Tentang IoT

Sebelum pelatihan, peserta memiliki tingkat pemahaman yang relatif rendah dengan skor rata-rata 2.1, mengindikasikan keterbatasan pengetahuan dasar tentang konsep, fungsi, dan aplikasi IoT. Namun, setelah pelatihan, terjadi peningkatan signifikan hingga 4.2, yang mencerminkan bahwa peserta telah memperoleh pemahaman yang baik dan cukup komprehensif mengenai IoT. Peningkatan ini sebesar +2.1 poin menunjukkan keberhasilan metode penyampaian materi dan efektivitas pendekatan *experiential learning* yang digunakan dalam kegiatan PkM.

Pemahaman Tentang Multimedia

Hal serupa juga terjadi pada aspek pemahaman multimedia, yang meningkat dari 2.5 sebelum pelatihan menjadi 4.4 setelah pelatihan. Ini menunjukkan peningkatan sebesar +1.9 poin, mencerminkan bahwa peserta tidak hanya memahami unsur-unsur multimedia seperti teks, gambar, audio, dan video, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan aplikasi nyata dalam bidang teknologi dan komunikasi visual. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan dalam menyampaikan materi yang relevan dengan minat siswa.

DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

Minat terhadap Karier di Bidang Teknologi

Minat peserta terhadap karier teknologi juga mengalami kenaikan yang signifikan dari 3.0 menjadi 4.5, atau meningkat sebesar +1.5 poin. Ini menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya bersifat informatif tetapi juga inspiratif, mampu memotivasi peserta untuk mempertimbangkan teknologi sebagai jalur karier yang menjanjikan. Kegiatan interaktif seperti diskusi dan studi kasus nyata tampaknya berkontribusi besar dalam membangun persepsi positif terhadap profesi di bidang teknologi.

Keyakinan Melanjutkan Studi di Bidang Teknologi

Aspek keyakinan untuk melanjutkan studi ke jenjang lebih tinggi dalam bidang teknologi mengalami peningkatan dari 2.8 menjadi 4.3 (+1.5 poin). Ini menunjukkan bahwa peserta mulai melihat peluang dan kesiapan untuk mengembangkan diri lebih jauh di bidang teknologi, baik melalui pendidikan tinggi maupun pelatihan profesional. Data ini juga menunjukkan pentingnya kehadiran *role* model atau narasumber yang mampu memberikan inspirasi dan menjawab keraguan peserta. Berdasarkan data pada Tabel 1 secara keseluruhan menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan dalam rangka pengabdian masyarakat terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, minat, dan kepercayaan diri peserta terkait bidang IoT dan multimedia. Peningkatan skor pada seluruh aspek yang dinilai mencerminkan keberhasilan pendekatan edukatif yang digunakan dalam kegiatan ini serta menegaskan pentingnya intervensi pendidikan berbasis teknologi sejak jenjang pendidikan menengah.

Berdasarkan refleksi dari kegiatan ini, terdapat beberapa temuan penting yang dapat dijadikan dasar dalam merancang program serupa di masa mendatang. Pertama, kegiatan sosialisasi berbasis teknologi perlu diperluas jangkauannya ke sekolah-sekolah lain, terutama di daerah dengan keterbatasan akses terhadap informasi dan infrastruktur digital. Kedua, materi pelatihan sebaiknya disesuaikan dengan tingkat kesiapan dan latar belakang peserta, agar dapat memberikan dampak yang optimal. Ketiga, pelibatan langsung praktisi industri dan akademisi sebagai narasumber mampu memberikan perspektif nyata mengenai dunia kerja dan perkembangan teknologi terkini. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya berhasil dicapai secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan peserta mengenai bidang *Internet of Things* (IoT) dan multimedia, serta tumbuhnya minat terhadap studi lanjutan dan pengembangan diri di bidang teknologi informasi.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di SMK Al Jabbar Batam berhasil meningkatkan literasi dan kesadaran siswa terhadap peluang karier di bidang *Internet of Things* (IoT) dan multimedia. Kedua bidang ini sangat relevan dalam era Revolusi Industri 4.0 dan membuka peluang besar bagi generasi muda untuk terlibat dalam ekonomi digital. Kegiatan ini menggunakan pendekatan edukatif dan partisipasi, mengacu pada teori adopsi inovasi Rogers dan *experiential learning Kolb*. Hasil observasi, diskusi, dan kuesioner menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep dan manfaat teknologi serta tumbuhnya minat terhadap karier di bidang tersebut. Antusiasme peserta tinggi karena materi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan prospek kerja nyata. Meski ada kendala waktu dan fasilitas praktik, kegiatan tetap efektif. Kolaborasi antara perguruan tinggi dan SMK terbukti menjadi strategi tepat dalam menyiapkan siswa menghadapi dunia kerja berbasis teknologi. Untuk pengembangan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat selanjutnya, disarankan agar sosialisasi diperluas ke sekolah-sekolah lain, khususnya yang memiliki keterbatasan akses teknologi.

PUSTAKA

Ahmetoglu, S., Che Cob, Z., & Ali, N. (2023). *Internet of Things* Adoption in the Manufacturing Sector: A Conceptual Model from a Multi-Theoretical Perspective. *Applied Sciences (Switzerland)*, *13*(6). https://doi.org/10.3390/app13063856

Amanda, V., & Azijah, D. N. (2022). Pemanfaatan Mitra Bumdes Sebagai Platformisasi Android Studio. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, *9*(7), 2593–2602.

Arzulan, C. M., & Hasmira, M. H. (2023). Perubahan Perilaku Remaja Akibat Content Creator Youtube Gaming Pada Kelurahan Air Tawar Barat Kota Padang. *Jurnal Perspektif*, *6*(1), 28–37. https://doi.org/10.24036/perspektif.v6i1.715

Delima, K., Robot, M., & Christina, F. (2024). *Penerapan Pendekatan Experiential Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Narasi Kelas XII B SMAN 1 Kupang*. *7*(3), 85–99.

Ghory, S., & Ghafory, H. (2021). The Impact of Modern Technology in the Teaching and Learning Process. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, *4*(3), 168–173. https://doi.org/10.53894/ijirss.v4i3.73

Husnah, F. (2022). Analisis Penggunaan Internet Dalam Pembelajaran Sains Dikelas XII SMA Negeri 1 Tualang Riau. *Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, *4*(1), 349–352.

Kaharuddin, K., Musliadi, K., Kurniawan, H., & Ilwan, S. (2024). Penerapan Augmented Reality Dalam Pengenalan Peralatan Manufaktur Pada Prodi Teknik Industri Universitas Universal. *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi Dan Komputer)*, *7*(1), 402–409.

KH, M., Kaharuddin, K., & Verdian, I. (2023). Ragam Hias Konsep Arsitektur Bangunan Atap Tionghoa Memanfaatkan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Fasilkom*, *13*(3), 398–405. https://doi.org/10.37859/jf.v13i3.6171

Marshella, F. O., & Arie, S. P. (2020). Aplikasi Tutorial Cara Cepat Belajar Membaca Al-Qur'an Berbasis Multimedia. *Jurnal Alih Teknologi Komputer (ALTEK)*, *1*(2), 1–12. https://doi.org/10.57084/altek.v1i2.403

Mun'im, A. (2022). Penyempurnaan Pengukuran Kontribusi Pariwisata: Alternatif Percepatan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Improvement on the Measurement of Tourism Contribution: An Alternative to Accelerating Indonesia's Economic Growth. *Jurnal Kepariwisataan Indonesia*, *16*(1), 1–14.

Muslih, Ilham, & Ratnando, F. (2020). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Nikah (Simkah) Di Kua Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Al-Ahwal Al-Syakhsiyyah: Jurnal Hukum Keluarga Dan Peradilan Islam*, *1*(2), 179–194. https://doi.org/10.15575/as.v1i2.9914

Nareswari, A. Z. (2025). *Integrasi Teknologi Informasi Dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Indonesia ; Pendekatan Teori Difusi Inovasi M . Rogers*. *3*, 129–137.

Pardianti, M. S., & S, V. V. (2022). Pengelolaan Konten Tiktok Sebagai Media Informasi. *Ikon --Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, *27*(2), 187–210. https://doi.org/10.37817/ikon.v27i2.1905

Priantiwi, T. N., & Abdurrahman, M. (2023). Analisis Konten Pembelajaran Bahasa Arab Pada Media Tiktok. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, *8*(3), 1365–1371. https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1502

Roza, Y., KH, M., & Pernando, Y. (2024). Pemanfaatan Switch Button Dalam Konversi Sistem Bilangan Biner ke Desimal Untuk Media Pembelajaran. *Journal of Digital Ecosystem for Natural Sustainability*, *4*(1), 1–5.

Roza, Y., KH, M., Pernando, Y., Syafrinal, I., & Kaharuddin, K. (2024). Rancang Bangun Monitoring Debit Air PDAM Rumah Tangga Berbasis *Internet of Things* (IoT). *SKANIKA: Sistem Komputer Dan Teknik Informatika*, *7*(2), 214–223.

Sholikah, M. (2021). Manajemen Program Unggulan Dalam Meningkatkan Kompetensi Lulusan Di MAN 2 Gresik. In *Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Ampel* (Vol. 7, Issue 2).

Sinaga, D. C. P., Sianipar, B., Marpaung, P., Baene, S., & Kumar, W. (2022). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Editing Video Di Smk Yapim Biru-Biru. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(1), 10. https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i1.7627

Viana Sari, O., & Abidin, S. (2024). Konstruksi Bentuk-Bentuk Komunikasi Dan Identitas Diri Konten Kreator Dio Prayogi Pada Media Sosial TikTok Dalam Dunia Virtual. *Scienta Journal: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1–9.

Wisjhnuadji, T. W., Narendro, A., & Wicaksono, P. (2020). Sistem Sortir Barang Otomatis Berbasis Arduino Dengan Sensor Warna Dan Monitoring Via Android. *Faktor Exacta*, *13*(2), 106.

Yeni, M. J., & Yeka, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Pemrograman Visual Dengan Metode Addie. *Jurnal Vokasi Informatika*, *2*(1), 121–130.

Format Sitasi: KH, M., Kaharuddin, Mursalim, M.K.N. (2025). Sosialisasi Internet Of Things dan Multimedia Sebagai Peluang Karier di Bidang Teknologi. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy*. 6(2): 1096-1104. DOI: https://doi.org/10.46576/rjpkm.v6i2.6632

Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommerciaL ShareAlike 4.0 (CC-BY-NC-SA)