



## Peningkatan Wawasan Kecerdasan Artifisial di SMK Telkom Bandung Melalui Kegiatan Workshop

Mahmud Dwi Sulistiyo<sup>1</sup>, Febryanti Sthevanie<sup>2</sup>, Gia Septiana Wulandari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom

\* mahmuddwis@telkomuniversity.ac.id, sthevanie@telkomuniversity.ac.id, giaseptiana@telkomuniversity.ac.id

### INFO ARTIKEL

Diterima 20 Desember 2022

Direvisi 27 Januari 2023

Disetujui 13 Maret 2023

Tersedia Online 28 Maret 2023

### ABSTRAK

Wawasan kecerdasan artifisial (AI) merupakan pengetahuan tentang teknologi dan cara kerja kecerdasan artifisial, termasuk bagaimana mesin dan sistem dapat diprogram untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya dilakukan oleh manusia. Dengan meningkatnya penggunaan AI di berbagai bidang, termasuk industri, teknologi, dan bisnis, penting bagi siswa di SMK Telkom Bandung untuk memahami dan memiliki wawasan tentang AI. Sayangnya, sampai saat ini, SMK Telkom Bandung masih belum menerapkan materi terkait AI di dalam kurikulumnya. Salah satu cara untuk meningkatkan wawasan tentang AI di kalangan siswa SMK adalah melalui kegiatan workshop. Workshop merupakan forum yang memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung dari para ahli, akademisi, atau praktisi di bidang terkait, dan memiliki kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi tentang topik yang dibahas. Memahami permasalahan dan kebutuhan SMK Telkom Bandung tersebut, tim Pengabdian Masyarakat dari kelompok keahlian Intelligent System, Fakultas Informatika, Universitas Telkom mengadakan kegiatan workshop tentang wawasan AI. Kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa SMK Telkom Bandung dalam mempersiapkan diri menghadapi tantangan di masa depan dan berkarir di bidang yang terkait dengan AI. Serangkaian workshop diselenggarakan selama tiga hari dengan materi meliputi pengenalan dunia AI, penerapan metode AI, dan aplikasi AI yang kekinian. Materi disampaikan secara interaktif dengan selalu melibatkan peserta melalui quiz online dan penugasan di tempat. Kegiatan workshop ini mendapatkan respon yang positif, baik dari siswa-siswi maupun para guru, serta antusiasme yang tinggi untuk diadakannya workshop lanjutan tentang wawasan AI ini.

**Keyword:** *wawasan, kecerdasan artifisial, AI, SMK Telkom Bandung, workshop*

Korespondensi:

Prodi S1 Informatika, Universitas Telkom

Jl. Telekomunikasi no. 1, Terusan Buah Batu, Bandung 40257, Indonesia

E-mail: mahmuddwis@telkomuniversity.ac.id

ORCID ID:

Penulis Pertama: Mahmud Dwi Sulistiyo

<https://doi.org/10.25124/charity.v6i1a.5918>

Page 15 – 23 © The Authors. Published by Directorate of Research and Community Service, Telkom University.

This is an open access article under the CC BY-SA 4.0license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

SMK Telkom Bandung merupakan salah satu institusi pendidikan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom yang berdiri sejak tahun 2013; Gambar 1 menunjukkan gerbang depan sekolah. Terdapat tiga program studi di SMK ini dan salah satunya ialah Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Program studi TKJ memfokuskan keilmuannya di bidang teknologi informasi dan komunikasi mulai dari yang berhubungan dengan kemampuan pemrograman, perakitan, serta pengoperasian perangkat lunak.

Mengingat perkembangan teknologi yang begitu pesat hingga saat ini, wawasan kecerdasan artifisial (AI) tentu sangat erat kaitannya dengan program studi TKJ ini. AI umumnya dikaitkan dengan sebuah alat bantu untuk menemukan sebuah permasalahan dan menyelesaikan permasalahan yang kompleks pada berbagai permasalahan di bidang bisnis, korporasi, dan juga pemerintahan (Fauzan, 2020).

Oleh karenanya, wajar apabila terjadi peningkatan penggunaan AI di hampir segala bidang, termasuk industri, teknologi, dan bisnis. Tentu saja hal tersebut selaras dengan tingginya kebutuhan terkait sumber daya manusia yang mengisinya. Dikaitkan situasi global saat ini, AI juga tercatat sebagai salah satu teknologi yang sangat diandalkan di era revolusi industri 4.0 serta berguna bagi penanganan pandemi yang akhir-akhir ini muncul (Mubaroq, 2020).

Masalahnya, materi terkait AI ini belum masuk ke dalam kurikulum pembelajaran di SMK Telkom Bandung. Akibatnya, dikhawatirkan lulusan SMK Telkom akan minim terhadap wawasan, pengalaman, dan keterampilan terkait kompetensi di bidang AI jika nantinya langsung dihadapkan dengan kebutuhan di dunia kerja dan industri. Jadi, wawasan seputar AI dan aplikasinya sangatlah penting untuk minimal dikenalkan kepada para siswa di SMK Telkom Bandung.



**Gambar 1. Gerbang depan SMK Telkom Bandung**

Salah satu cara untuk meningkatkan wawasan tentang AI di kalangan siswa SMK adalah melalui kegiatan workshop; Sebagaimana yang dilakukan untuk bidang lainnya (Slamet, 2021) (Margasari, 2020). Workshop merupakan forum yang memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung dari para ahli, akademisi, atau praktisi di bidang terkait, dan memiliki kesempatan untuk bertanya dan berdiskusi tentang topik yang dibahas. Oleh karenanya, tim Pengabdian Masyarakat dari Fakultas

Informatika, Universitas Telkom menawarkan sebuah solusi berupa workshop series dengan materi yang mencakup wawasan seputar AI dan aplikasinya.

Program Pengabdian Masyarakat berupa workshop ini mendukung program SDGs 4, yaitu Pendidikan Berkualitas (Quality Education). Dengan bertambahnya wawasan para siswa terkait materi di luar kurikulum, namun sejatinya sudah populer di dunia, maka kualitas dan kuantitas pendidikan yang diterima pun akan meningkat.

## METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan workshop peningkatan wawasan AI yang diselenggarakan dalam Pengabdian Masyarakat ini dirancang untuk memperkenalkan teknologi AI dan bagaimana ia dapat digunakan dalam berbagai bidang di keseharian kita. Bentuk kegiatan ini ialah workshop series atau rangkaian workshop yang dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan selama tiga minggu berturut-turut. Kegiatan ini dilaksanakan secara onsite atau di luar jaringan dalam sebuah ruang kelas besar. Gambar 2 mendokumentasikan tim Universitas Telkom dan mitra SMK Telkom Bandung yang terlibat (a), serta dokumentasi kegiatan selama workshop berlangsung (b).



(a)



(b)

**Gambar 2. Workshop dengan materi wawasan AI yang diselenggarakan di SMK Telkom Bandung**

Tim Pengabdian Masyarakat dalam hal ini memiliki peran dalam memberikan wawasan dan pengetahuan tentang AI kepada peserta workshop, membantu meningkatkan keterampilan peserta dalam penggunaan teknologi AI, serta mendorong minat peserta untuk mempelajari AI lebih lanjut. Tugas tim Pengabdian Masyarakat sebagai panitia pelaksana workshop ini antara lain:

1. Menyiapkan materi dan narasumber
2. Menyiapkan dokumen dan administrasi
3. Melakukan dokumentasi selama kegiatan
4. Menyusun laporan kegiatan

Adapun materi workshop yang disampaikan di masing-masing pertemuan mencakup:

1. Pengenalan dasar tentang AI
2. Cara kerja algoritma AI
3. Contoh aplikasi AI di sekitar kita

Selain materi pokok di atas, workshop ini juga menyajikan demonstrasi atau latihan praktis yang berkaitan dengan materi di setiap pertemuan untuk menyelesaikan masalah yang spesifik. Tujuan akhir workshop ini adalah untuk memberikan peserta wawasan yang lebih luas tentang AI dan bagaimana ia dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang yang berbeda.

Di sisi lain, mitra dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, yaitu SMK Telkom Bandung, memiliki peran partisipatif sebagai berikut:

1. Menyiapkan peserta dan tempat kegiatan workshop
2. Memberikan evaluasi, testimoni, serta feedback terhadap kegiatan workshop
3. Membantu penertiban peserta selama kegiatan workshop berlangsung

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan workshop terkait wawasan AI dalam program Pengabdian Masyarakat telah dilaksanakan sebagaimana yang direncanakan. Selanjutnya, dilakukan beberapa evaluasi untuk mengukur efektivitas dan efisiensi kegiatan workshop ini yang berkaitan dengan

1. pelaksanaan program secara umum,
2. pemahaman tentang pentingnya AI,
3. penyerapan materi yang disampaikan, dan
4. animo peserta untuk mempelajari AI

Untuk melakukan pengukuran terhadap keempat poin di atas, digunakan metode survey, kuesioner, ataupun pre-test dan post-test.

### a. Pelaksanaan program secara umum

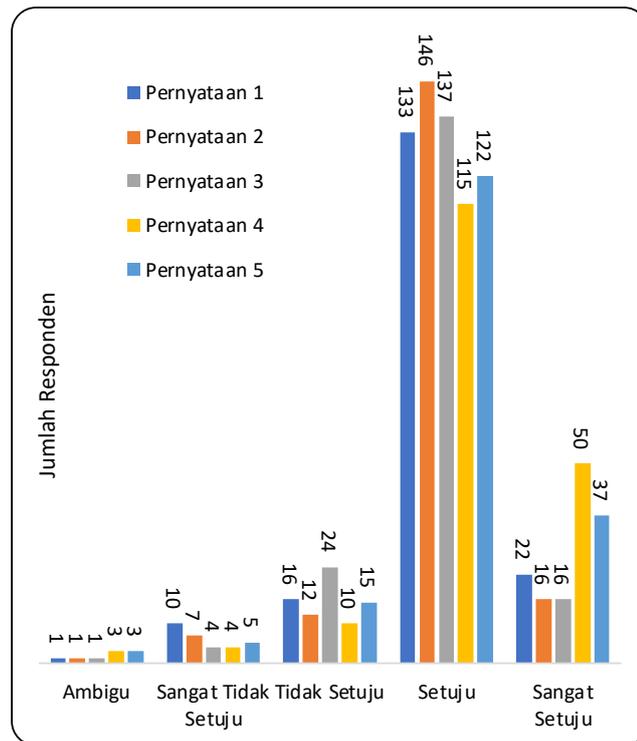
Kuesioner dibagikan kepada 182 peserta di akhir kegiatan untuk mengukur efektivitas pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini secara umum. Ada 5 buah pernyataan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, yang masing-masing memiliki 4 pilihan tanggapan bertingkat, mulai dari “sangat setuju” sampai “sangat tidak setuju”.

Hasil yang diperoleh pada evaluasi ini secara keseluruhan ialah sebanyak 88,12% jawaban dari responden bernilai “setuju” atau “sangat setuju”. Ini menandakan bahwa kegiatan Pengabdian Masyarakat berupa workshop series seputar AI ini ditanggapi secara positif oleh mayoritas peserta. Grafik pada Gambar 3 menunjukkan hasil evaluasi yang lebih detail pada kriteria ini.

**Tabel 1. Daftar pernyataan terkait pelaksanaan Pengabdian Masyarakat**

No	Pernyataan
1	Program pengabdian masyarakat ini sudah sesuai dengan tujuan kegiatan itu sendiri

- 2 Program pengabdian masyarakat ini sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat sarannya
- 3 Waktu pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini relatif telah mencukupi sesuai kebutuhan
- 4 Dosen dan mahasiswa Universitas Telkom bersikap ramah, cepat, dan tanggap membantu selama kegiatan
- 5 Masyarakat setempat menerima dan mengharapkan program pengabdian masyarakat Universitas Telkom saat ini dan masa yang akan datang



**Gambar 3. Rekapitulasi hasil kuesioner terkait pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat**

**b. Kesadaran dan pemahaman tentang AI**

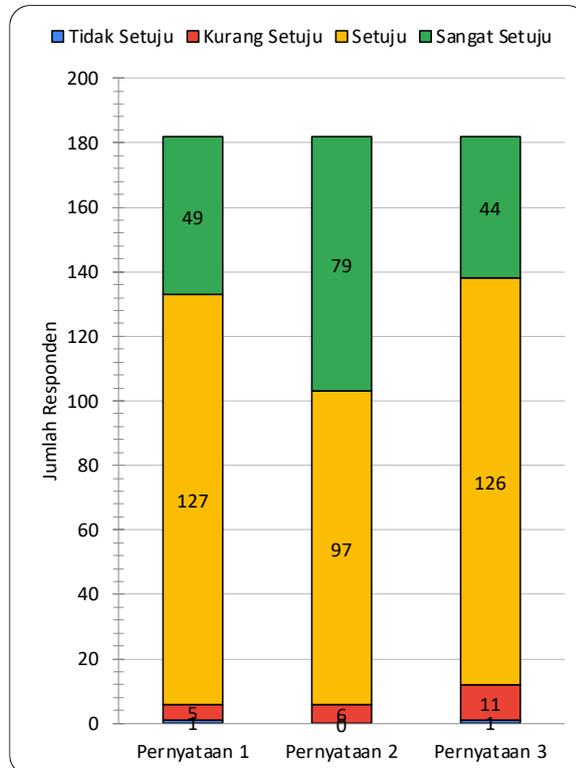
Kuesioner dibagikan kepada 182 peserta di akhir kegiatan untuk mengukur efektivitas penyampaian materi workshop. Ada 3 buah pernyataan yang masing-masing memiliki 4 pilihan tanggapan bertingkat, mulai dari “sangat setuju” sampai “tidak setuju”. Daftar pernyataan terkait kriteria ini terdapat pada Tabel 2. Adapun rincian hasil kuesioner ditunjukkan pada grafik di Gambar 4.

Berdasarkan hasil kuesioner, terlihat bahwa hampir semua peserta setuju dengan pernyataan-pernyataan yang diberikan; Artinya, mereka memiliki respon positif terkait pemahaman di bidang AI. Terhitung ada 95,60% yang menjawab “setuju” atau “sangat setuju”. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta memiliki kesadaran serta mulai memahami pentingnya belajar AI.

**Tabel 2. Daftar pernyataan terkait kesadaran dan pemahaman tentang AI**

No	Pernyataan
1	AI adalah teknologi yang sudah lama dikembangkan dan sudah hadir di tengah-tengah kehidupan kita

- 
- 2 Penerapan AI memberikan dampak terhadap pengembangan teknologi yang lebih canggih
- 
- 3 Teknologi AI sangat membantu manusia dalam menyelesaikan beberapa tugas di kehidupan sehari-hari
- 



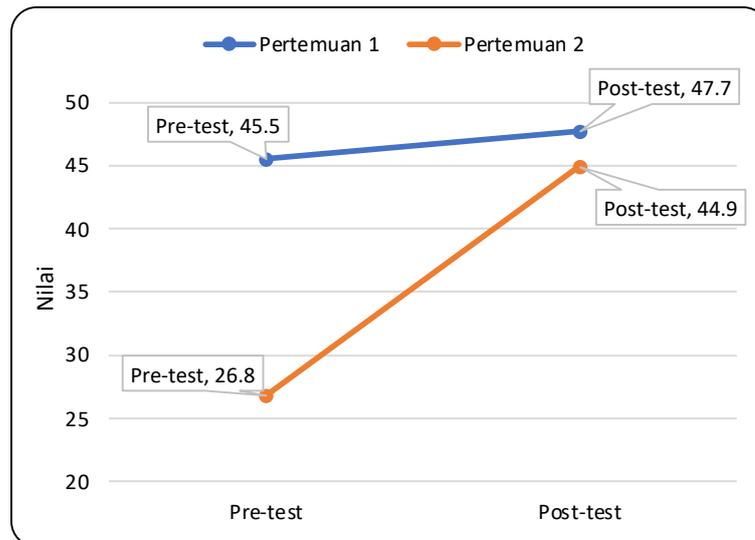
**Gambar 4. Hasil kuesioner terkait kesadaran dan pemahaman tentang AI**

**c. Penyerapan materi yang disampaikan**

Evaluasi untuk kriteria ini diukur melalui pre-test dan post-test di pertemuan pertama dan kedua. Tujuannya ialah untuk mengetahui efektivitas pemateri dalam menyampaikan materi. Oleh karenanya, dengan daftar pertanyaan yang sama, keduanya dibagikan di waktu yang berbeda; Pre-test dibagikan sebelum kelas dimulai, sedangkan post-test setelah materi selesai disampaikan.

Berikut rangkuman hasil yang diperoleh dari pre-test dan post-test (sebagaimana ditampilkan juga oleh grafik pada Gambar 5):

- Di pertemuan pertama yang mengenalkan dunia AI pada peserta, rata-rata nilai pre-test sebesar 45,5 sedangkan post-test 47,7 dalam skala 75. Artinya, ada sedikit peningkatan di materi pertama ini.
- Di pertemuan kedua yang mengajarkan salah satu cara kerja algoritma AI dengan studi kasus pencarian rute terpendek, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Rata-rata nilai pre-test adalah 26,8, sedangkan post-test 44,9 dalam skala 50.



**Gambar 5. Hasil pre-test dan post-test**

Hasil di atas cukup menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang diselenggarakan dinilai cukup berhasil karena mampu meningkatkan kompetensi peserta antara sebelum dan sesudah materi workshop disampaikan.

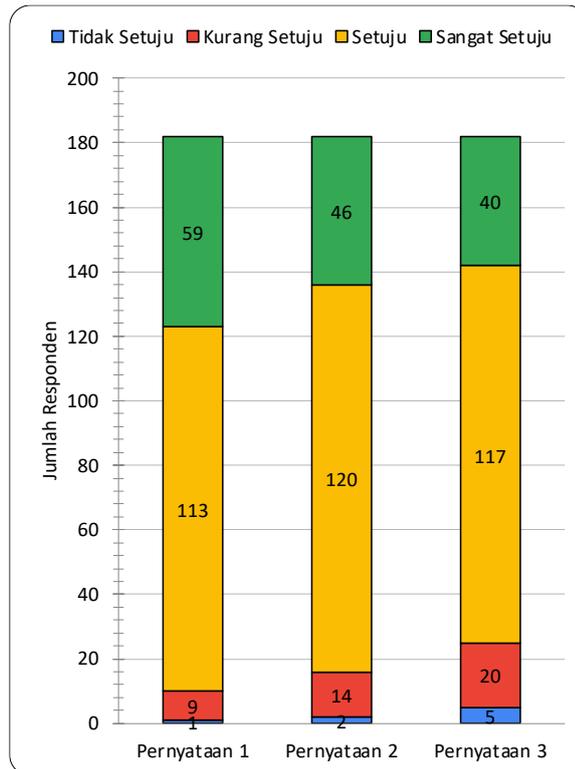
**d. Animo peserta untuk mempelajari AI**

Kuesioner dibagikan kepada 182 peserta untuk melihat antusiasme dan minat peserta dalam mempelajari AI. Setiap peserta menerima tiga pernyataan, sebagaimana terdapat pada Tabel 3, untuk ditanggapi peserta dalam 4 tingkat jawaban, mulai dari “sangat setuju” hingga “tidak setuju”. Secara keseluruhan, hasil kuesioner untuk kriteria ini tersaji pada Gambar 6.

**Tabel 3. Daftar pernyataan terkait animo peserta untuk mempelajari AI lebih lanjut**

No	Pernyataan
1	Mempelajari AI adalah hal yang penting untuk mempersiapkan diri dalam persaingan di dunia kerja di masa yang akan datang
2	Kegiatan seminar pelatihan selama 3 hari yang diberikan oleh Telkom University dapat meningkatkan wawasan peserta seputar AI
3	Kegiatan workshop selama 3 hari yang diberikan pembicara dari Telkom University mampu meningkatkan minat peserta untuk mempelajari lebih jauh terkait AI

Berdasarkan hasil kuesioner, sekitar 90,7% jawaban peserta mengarah pada “setuju” dan “sangat setuju” terhadap pernyataan-pernyataan yang diberikan. Serupa dengan evaluasi yang lain, secara umum peserta menilai bahwa wawasan AI sangatlah penting sebagai bekal masa depan mereka. Selain itu, kegiatan workshop ini telah memberikan manfaat yang cukup besar sehingga muncul minat dari sebagian besar peserta untuk mempelajari AI lebih lanjut.



**Gambar 6. Hasil kuesioner terkait animo peserta untuk mempelajari AI lebih lanjut**

**e. Evaluasi terkait kegiatan workshop**

Berdasarkan hasil survey, selain hal-hal positif yang sudah dijelaskan, tercatat ada beberapa kritik atau saran sebagai masukan bagi tim Pengabdian Masyarakat sebagai berikut:

1. Ada penyampaian materi agar lebih ditingkatkan sehingga lebih atraktif
2. Lebih banyak diadakan kuis berhadiah agar peserta semakin termotivasi
3. Beberapa kesalahan penulisan ditemukan di modul workshop yang dibagikan

Beberapa keterbatasan yang dirasakan oleh tim ialah terkait ketersediaan waktu pemaparan materi yang tidak banyak serta siswa peserta yang kadang sulit untuk dikondisikan. Tim akan mendiskusikan beberapa kendala tersebut untuk penyelenggaraan workshop lanjutan yang lebih baik.

**KESIMPULAN**

Tim Pengabdian Masyarakat dari Fakultas Informatika, Universitas Telkom telah menyelenggarakan kegiatan workshop wawasan AI. Jumlah peserta yang terlibat mencapai lebih dari 180 siswa-siswi SMK Telkom Bandung. Secara umum, tujuan dari kegiatan ini, yaitu membuka wawasan siswa-siswi SMK Telkom Bandung terhadap AI dan menumbuhkan minat mereka untuk mempelajari AI telah tercapai. Sebagian besar peserta, baik dari kalangan siswa maupun guru, dapat mengambil manfaat dari workshop yang diadakan dan memberikan respon positif hingga menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk lebih dalam mempelajari AI. Proses pembelajaran pun dinilai cukup efektif berdasarkan evaluasi terhadap hasil pre-test dan post-test. Melihat animo peserta, workshop wawasan AI dengan materi yang lebih lanjut perlu diselenggarakan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Fauzan, I., “Artificial Intelligence (AI) on the Surveillance and Civil Service Control- An Exploration of Concepts After the End of Pandemic,” *Civil Service*, 2020, 14(1), 31-42.
- Margasari, N, Sholikhah, Z., Andhini, M. M., Fitrianna, H., “Peningkatan Literasi Digital untuk Membentuk Jiwa Student-preneurship pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Yogyakarta,” *Darma Sabha Cendekia*, 2020, 2(2), 32-39.
- Mubarq, S., Insyiroh, I. M., “Teknologi Kecerdasan Buatan, Big Data Analysis, dan Internet of Things: Potensi dan Perannya dalam Penanganan Covid-19 di Indonesia,” *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 2020, 109-114.
- Slamet, S., Pratikno, H., dan Maulana Y. M., “Workshop JARKOM Berbasis CISCO dan MIKROTIK untuk Persiapan Uji Kompetensi Keahlian (UKK) bagi Guru dan Murid di SMK KARTIKA 1 Surabaya.” *Share: Journal of Service Learning*, 2021, 7(1), 1-7.