



ISSN: 3124-2324

JURNAL PENGABDIAN DAN EKSPANASI
NUSANTARA

www.gioedutech.id admin@gioedutech.id



Sosialisasi Literasi Digital dan Pelatihan AI dan Business Intelligence bagi Siswa SMA Santu Petrus

Spertu Hendrian^{1,*}, Dhaweni Susana², Septian Willay³, Mhd Darmianto⁴, Jeyesika⁵, Mahadani Destriana³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Widya Dharma Pontianak, Pontianak, Indonesia

⁴Informatika, Universitas Widya Dharma Pontianak, Pontianak, Indonesia

⁵Bisnis Digital, Universitas Widya Dharma Pontianak, Pontianak, Indonesia

⁶Manajemen, Universitas Widya Dharma Pontianak, Pontianak, Indonesia

Corresponding Author: spertuhendrian@widyadharma.ac.id*

INFO ARTIKEL

Riwayat artikel:

Diajukan, 12 Agustl 2026

Direvisi, 19 Agust 2026

Disetujui, 29 Sept 2026

Tersedia daring, 30 Sept 2026

Kata kunci:

*Literasi Digital Siswa,
Pelatihan AI, Business
Intelligence, Analisis Data
Sederhana, MATLAB.*

Keywords:

*Student Digital Literacy, AI
Training, Business Intelligence,
Basic Data Analysis, MATLAB.*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) terhadap konsep literasi digital, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dan kecerdasan bisnis (Business Intelligence/BI), di mana sebagian besar siswa masih berperan sebagai pengguna teknologi tanpa memahami prinsip kerja dan pemanfaatannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan kegiatan sosialisasi literasi digital serta pelatihan AI dan Business Intelligence yang mengombinasikan metode ceramah, diskusi, dan praktik langsung. Kegiatan dilaksanakan pada 175 siswa SMA Santu Petrus Kota Pontianak dalam dua sesi paralel, yaitu penyampaian materi literasi digital di aula serta praktik analisis data sederhana berbasis AI dan BI di laboratorium komputer menggunakan perangkat lunak MATLAB. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa mampu memahami konsep dasar literasi digital, AI, dan BI serta mengikuti proses analisis data sederhana dengan baik. Tingkat partisipasi aktif dalam diskusi, praktik, dan kuis interaktif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan motivasi siswa terhadap pemanfaatan teknologi. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam memperkenalkan pemanfaatan teknologi berbasis data serta mendorong kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan di era digital.

ABSTRACT

This community service activity was motivated by the limited understanding among high school students of digital literacy, Artificial Intelligence (AI), and Business Intelligence (BI). Most students primarily use technology as end users without fully understanding its underlying principles or potential applications. To address this issue, a digital literacy awareness program and AI and Business Intelligence training were conducted using a combination of lectures, discussions, and hands-on practice. The activity involved 175 students from Santu Petrus Senior High School in Pontianak and was conducted in two parallel sessions: digital literacy instruction in the school hall and hands-on practice in basic AI- and BI-based data analysis in the computer laboratory using MATLAB software. The results indicated that the students were able to understand the fundamental concepts of digital literacy, AI, and BI and successfully follow the basic data analysis process. Active participation in discussions, practical sessions, and interactive quizzes demonstrated increased student understanding and motivation to utilize technology. Overall, the activity had a positive impact by introducing students to data-driven technology applications and enhancing their readiness to face the challenges of the digital era.



1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan, ekonomi, dan industri. Kemajuan dalam komputasi, komunikasi, serta pemrosesan data mendorong kebutuhan akan sumber daya manusia yang memiliki literasi digital yang memadai [1]. Salah satu teknologi yang berkembang pesat dan memiliki peran penting dalam transformasi digital adalah kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan kecerdasan bisnis (Business Intelligence/BI), yang saat ini banyak digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis data di berbagai sektor [2]–[6].

Namun demikian, pemahaman terhadap konsep dasar teknologi informasi, khususnya AI dan BI, masih relatif rendah pada tingkat pendidikan menengah. Sebagian besar siswa hanya memanfaatkan teknologi sebagai pengguna (user), seperti media sosial dan aplikasi digital sehari-hari, tanpa memahami prinsip kerja, potensi, serta implikasi dari teknologi tersebut [7]. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi yang pesat dengan tingkat literasi digital siswa, yang berpotensi menghambat kesiapan generasi muda dalam menghadapi era industri 4.0 dan masyarakat 5.0 [8].

Beberapa kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya telah berupaya meningkatkan literasi digital melalui pelatihan teknologi informasi, namun sebagian besar masih berfokus pada penggunaan aplikasi dasar dan belum mengintegrasikan pemahaman konseptual mengenai AI dan BI secara komprehensif [9]–[12]. Padahal, pengenalan konsep AI dan BI sejak dini dapat membantu siswa memahami bagaimana data diolah menjadi informasi yang bernilai, serta bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan nyata [13]–[15].

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada siswa SMA Santu Petrus Kota Pontianak, ditemukan bahwa sebagian besar siswa telah terbiasa menggunakan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari, seperti media sosial dan aplikasi berbasis internet. Namun demikian, pemanfaatan tersebut masih terbatas pada penggunaan praktis, dan belum diiringi dengan pemahaman mengenai konsep dasar literasi digital, kecerdasan buatan (AI), maupun kecerdasan bisnis (BI). Selain itu, siswa juga belum memiliki pengalaman dalam melakukan analisis data sederhana sebagai bagian dari pengambilan keputusan berbasis data. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penggunaan teknologi yang tinggi dengan pemahaman konseptual yang masih rendah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang tidak hanya berfokus pada penyampaian teori, tetapi juga memberikan pengalaman praktis kepada siswa. Oleh karena itu, kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi literasi digital di aula serta pelatihan AI dan Business Intelligence di laboratorium komputer. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep dasar teknologi informasi, tetapi juga mampu menerapkan analisis data sederhana sebagai langkah awal dalam pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mengembangkan kompetensi di bidang teknologi informasi sebagai bekal menghadapi tantangan di era digital.

2 ANALISIS SITUASI DAN PERMASALAHAN MITRA

Perkembangan teknologi informasi yang pesat tidak selalu diikuti dengan peningkatan pemahaman yang memadai di kalangan pelajar, khususnya pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa SMA Santu Petrus Kota Pontianak, ditemukan beberapa permasalahan utama sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman konseptual literasi digital: Siswa telah terbiasa menggunakan teknologi digital, namun belum memahami konsep dasar literasi digital secara menyeluruh.

2. Kurangnya pemahaman terhadap teknologi AI dan Business Intelligence: Siswa belum memahami bagaimana teknologi AI dan BI bekerja serta bagaimana keduanya dimanfaatkan dalam pengolahan data dan pengambilan keputusan.
3. Minimnya pengalaman praktik analisis data: Siswa belum memiliki pengalaman langsung dalam melakukan analisis data sederhana, sehingga pemahaman yang dimiliki masih bersifat teoritis.
4. Keterbatasan pembelajaran berbasis praktik di sekolah: Kegiatan pembelajaran masih berfokus pada penggunaan teknologi sebagai alat bantu, belum sebagai materi yang dipahami secara mendalam.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tingkat penggunaan teknologi yang tinggi dengan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memanfaatkannya secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat memberikan pemahaman konseptual sekaligus pengalaman praktis kepada siswa.



Gambar 1. Kegiatan praktik analisis data di laboratorium komputer



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi di aula

3 METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada siswa SMA Santu Petrus Kota Pontianak dengan jumlah peserta sebanyak 175 siswa. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 November 2025 bertempat di Laboratorium Komputer dan Aula Gedung Leopold Mandic Universitas Widya Dharma Pontianak. Sasaran kegiatan adalah siswa tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang belum memiliki pemahaman mendalam mengenai konsep teknologi informasi, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dan kecerdasan bisnis (Business Intelligence/BI).

Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan: Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan mitra melalui observasi awal terhadap siswa. Selanjutnya dilakukan penyusunan materi pelatihan yang mencakup literasi digital, konsep dasar AI dan BI, serta perancangan skenario praktik analisis data sederhana. Selain itu, dilakukan persiapan perangkat pendukung berupa komputer laboratorium, perangkat lunak MATLAB, serta dataset simulasi yang digunakan dalam praktik.
2. Tahap Pelaksanaan: Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan kombinasi antara ceramah interaktif, diskusi, dan praktik langsung (hands-on learning). Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi dua sesi paralel dengan jumlah peserta yang relatif seimbang:
 - a. Sesi 1 (Aula): Penyampaian materi literasi digital dan Business Intelligence melalui ceramah interaktif dan diskusi. Materi meliputi konsep dasar BI, peran data dalam pengambilan keputusan, serta contoh penerapan BI dalam kehidupan sehari-hari.
 - b. Sesi 2 (Laboratorium Komputer): Praktik langsung pengenalan kecerdasan buatan dan analisis data sederhana menggunakan perangkat lunak MATLAB. Peserta melakukan analisis data berbasis regresi menggunakan dataset simulasi penjualan untuk memahami hubungan antar variabel. Setelah sesi pertama selesai, peserta bertukar tempat sehingga seluruh siswa memperoleh pengalaman mengikuti kedua sesi tersebut.
3. Tahap Evaluasi: Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui observasi terhadap tingkat partisipasi, keaktifan siswa dalam diskusi, serta kemampuan siswa dalam mengikuti praktik analisis data. Indikator keberhasilan kegiatan ditunjukkan melalui keterlibatan aktif peserta selama kegiatan berlangsung serta kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar literasi digital, AI, dan BI secara sederhana.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui dua pendekatan utama, yaitu penyampaian materi secara interaktif dan praktik langsung, yang dirancang untuk menjawab permasalahan rendahnya literasi digital serta kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep AI dan Business Intelligence (BI).

1. Peningkatan Pemahaman Konseptual Literasi Digital dan BI

Pada sesi penyampaian materi di aula, siswa menunjukkan tingkat partisipasi yang tinggi melalui keterlibatan aktif dalam diskusi dan tanya jawab. Materi terkait konsep dasar Business Intelligence (BI) dan peran data dalam pengambilan keputusan dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam memberikan contoh penerapan BI dalam kehidupan sehari-hari. Temuan ini menunjukkan bahwa metode ceramah interaktif efektif dalam

meningkatkan pemahaman konseptual siswa, khususnya dalam menjawab permasalahan kurangnya literasi digital.

2. Peningkatan Keterampilan Praktis Analisis Data

Pada sesi praktik di laboratorium komputer, siswa diperkenalkan pada konsep dasar kecerdasan buatan dan machine learning melalui pendekatan sederhana menggunakan analisis regresi. Siswa melakukan praktik langsung menggunakan perangkat lunak MATLAB untuk mengolah dataset sederhana dan mengamati hubungan antar variabel. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengikuti langkah-langkah analisis dengan baik. Meskipun terdapat kendala awal dalam penggunaan perangkat lunak, pendampingan yang diberikan membantu siswa menyelesaikan proses analisis. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan keterampilan praktis siswa dalam analisis data, yang sebelumnya belum dimiliki.

3. Partisipasi dan Antusiasme Siswa

Indikator keberhasilan kegiatan ini diukur secara kualitatif melalui tingkat kehadiran, keaktifan dalam diskusi, serta keterlibatan dalam praktik. Tingkat kehadiran yang tinggi dan antusiasme peserta selama kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan ini relevan dengan kebutuhan siswa. Selain itu, evaluasi pemahaman siswa juga dilakukan melalui kuis interaktif yang diberikan setelah sesi penyampaian materi. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan motivasi siswa, tetapi juga menjadi indikator bahwa siswa mampu memahami materi yang telah disampaikan secara langsung.

4. Analisis Kelebihan dan Kendala Kegiatan

Kegiatan ini memiliki keunggulan pada penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis praktik yang memungkinkan siswa memahami konsep secara lebih konkret. Integrasi antara materi AI dan BI juga memberikan wawasan yang lebih luas mengenai pemanfaatan teknologi dalam berbagai bidang. Namun demikian, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan kegiatan, seperti keterbatasan waktu yang relatif singkat untuk menyampaikan materi yang cukup kompleks, serta perbedaan tingkat pemahaman awal siswa terhadap teknologi. Kendala ini menjadi tantangan dalam memastikan seluruh peserta dapat memahami materi secara optimal.

5. Implikasi dan Pengembangan Kegiatan

Ke depan, kegiatan serupa memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan sesi pelatihan yang lebih mendalam serta evaluasi berbasis kuantitatif, seperti penggunaan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa secara lebih terstruktur. Dengan demikian, kegiatan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya memberikan dampak edukatif, tetapi juga dapat menghasilkan data empiris yang lebih kuat untuk pengembangan program selanjutnya.

5 KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada siswa SMA Santu Petrus Kota Pontianak berhasil menjawab permasalahan rendahnya pemahaman konseptual literasi digital serta keterbatasan pengetahuan siswa terhadap kecerdasan buatan (AI) dan kecerdasan bisnis (BI). Melalui kombinasi metode sosialisasi dan pelatihan berbasis praktik, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam melakukan analisis data sederhana. Keberhasilan kegiatan ini ditunjukkan melalui beberapa indikator, yaitu tingginya tingkat partisipasi siswa selama kegiatan berlangsung, keterlibatan aktif dalam diskusi dan praktik, serta kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar AI, BI, dan analisis data. Selain itu, respons positif siswa terhadap kegiatan serta keberhasilan dalam menyelesaikan kuis interaktif menunjukkan adanya

peningkatan pemahaman dan motivasi dalam memanfaatkan teknologi berbasis data. Untuk keberlanjutan program, kegiatan serupa disarankan untuk dikembangkan dengan durasi pelatihan yang lebih panjang serta dilengkapi dengan evaluasi berbasis kuantitatif, seperti pre-test dan post-test, guna mengukur peningkatan pemahaman siswa secara lebih terstruktur. Selain itu, pengembangan materi yang lebih mendalam dan berkelanjutan dapat dilakukan agar siswa memiliki kompetensi yang lebih siap dalam menghadapi tuntutan teknologi di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Widya Dharma Pontianak, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak SMA Santu Petrus Kota Pontianak, termasuk kepala sekolah, guru, dan seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu, penulis juga mengapresiasi seluruh tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam menyukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. W. Ng, "Computers & Education Can we teach digital natives digital literacy?," *Computers & Education*, vol. 59, no. 3, pp. 1065–1078, 2012, doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016.
2. A. Fauzi et al., "Pemanfaatan Business Intelligence Dalam Pembuatan Strategi dan Pengambilan Keputusan Bisnis," *Portofolio Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, vol. 2, no. 3, pp. 212–218, 2023.
3. S. N. Girfita, W. Siswanti, and E. Altiairika, "Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Digitalisasi UMKM Di Desa Namang," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 5, no. 4, pp. 5609–5615, 2024.
4. J. Huang, S. Saleh, and Y. Liu, "A Review on Artificial Intelligence in Education," *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, pp. 206–217, 2021, doi.org/10.36941/ajis-2021-0077.
5. L. Krsti et al., "Artificial Intelligence in Education : A Review," *Technics Technologies Education Management*, pp. 223–228, Sep. 2022, doi.org/10.46793/TIE22.223K.
6. C. Zhang dan Y. Lu, "Study on artificial intelligence : The state of the art and future prospects," *Journal of Industrial Information Integration*, vol. 23, p. 100224, May 2021, doi.org/10.1016/j.jii.2021.100224.
7. S. Fatimah, D. Salsabila, U. Amalia, dan M. A. Nazhif, "Eksplorasi Pandangan Siswa terhadap Penggunaan Teknologi dalam Proses Pembelajaran di Era Digital," *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, vol. 1, no. 3, pp. 96–104, 2024, doi.org/10.62383/edukasi.v1i3.290.
8. S. Pratama, M. Ashari, S. A. B. Zulkarnain, dan E. Sabrina, "Pentingnya Literasi Digital dalam Dunia Pendidikan: Transformasi Pembelajaran di Era Digital," *JKIP: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, vol. 6, no. 2, pp. 554–561, 2025, doi.org/10.55583/jkip.v6i2.1388.
9. J. Barus, "Peningkatan Literasi Digital dan Pemahaman Teknologi Informasi Bagi Masyarakat Bandar Tinggi Kec. Bandar Masilam," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, pp. 7–12, Nov. 2024.
10. J. Purwanto, U. Faizah, E. Nurrahmad, A. M. Dewi, dan A. Azizah, "Penguatan Literasi Siswa melalui Pendekatan Inovatif," *Pelayanan Unggulan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terapan*, vol. 2, no. 2, pp. 01–10, 2025.
11. A. Salong dan U. Pattimura, "Training on Improving Digital Literacy For Secondary School Students," *Jurnal Pengabdian Masyarakat (PENGAMAS)*, vol. 2, no. 1, pp. 453–463, 2025.

12. A. U. Tenripada, H. M. Tang, dan S. Ramadhani, "Membangun Literasi Digital Pada Sekolah Dasar Program Edukasi Teknologi Informasi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, vol. 5, no. 1, pp. 8–13, 2025, doi.org/10.59395/abdiformatika.v5i1.249.
13. M. Griffiths dan L. B. Forcier, *Intelligence Unleashed*. Pearson, 2016.
14. W. Holmes, M. Bialik, dan C. Fadel, *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign, 2019.
15. J. Su dan Y. Zhong, "Artificial Intelligence (AI) in early childhood education : Curriculum design and future directions," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 3, p. 100072, Feb. 2022, doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100072.