

PELATIHAN DASAR WORKFLOW AUTOMATION BERBASIS N8N UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI KERJA DIGITAL SISWA SMK SE- KOTA CIREBON

**Ratna Dewi Lestiyorini¹, Tati
Suprpti², Fitri Nur Syamsiah³,
Dimas Firmansyah Priatna⁴**

¹Sistem Informasi, STMIK IKMI
Cirebon

²Teknik Informatika, STMIK IKMI
Cirebon

Article history

Received : 1 Juni 2026

Revised : 7 Juni 2026

Accepted : 30 Juli 2026

***Corresponding author**

Pilih penulis yang akan menjadi
korespondensi author

Email :

ratna.dewilestiyorini@gmail.com

Abstrak

Transformasi digital yang berkembang pesat telah mendorong kebutuhan kompetensi baru di bidang otomatisasi proses kerja dan integrasi sistem digital. Salah satu keterampilan yang mulai banyak dibutuhkan dunia industri adalah workflow automation yang memungkinkan berbagai proses bisnis berjalan secara otomatis, terintegrasi, dan efisien. Namun, sebagian besar siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih belum memiliki pemahaman mengenai konsep workflow automation maupun implementasinya menggunakan platform digital. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital siswa SMK melalui pelatihan dasar workflow automation berbasis n8n. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 28 Februari 2026 dengan melibatkan siswa SMK se-Kota Cirebon. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis praktik langsung yang terdiri atas tahap persiapan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Materi yang diberikan meliputi konsep workflow automation, pengenalan platform n8n, penggunaan node dan trigger, integrasi webhook, serta simulasi otomatisasi data digital. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami konsep dasar workflow automation dan membangun workflow sederhana menggunakan n8n. Peserta juga menunjukkan peningkatan keterampilan dalam integrasi aplikasi digital dan otomatisasi proses sederhana. Tingkat partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung sangat tinggi, terutama pada sesi praktik dan penyelesaian studi kasus. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kompetensi digital siswa SMK sebagai bekal menghadapi kebutuhan dunia kerja berbasis teknologi.

Kata Kunci: workflow automation, n8n, transformasi digital, siswa SMK, kompetensi digital

Abstract

The rapid growth of digital transformation has created new competency demands in process automation and digital system integration. One of the emerging skills required by industry is workflow automation, which enables business processes to operate automatically, efficiently, and in an integrated manner. However, many vocational high school students still lack understanding of workflow automation concepts and their practical implementation using digital platforms. This community service program aimed to improve students' digital competencies through basic workflow automation training using n8n. The program was conducted on February 28, 2026, involving vocational high school students across Cirebon City. The implementation adopted a participatory and practice-based approach consisting of preparation, training, mentoring, and evaluation stages. The materials covered workflow automation concepts, introduction to the n8n platform, nodes and triggers, webhook integration, and digital automation simulations. The results showed that participants were able to understand basic workflow automation concepts and develop simple workflows using n8n. Participants also demonstrated improved skills in digital application integration and process automation. The activity contributed positively to enhancing students' digital competencies to meet future industry demands.

Keywords: workflow automation, n8n, digital transformation, vocational students, digital competence

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam satu dekade terakhir telah membawa perubahan besar terhadap pola kerja organisasi, industri, dan lembaga pendidikan. Hampir seluruh aktivitas operasional kini bergeser dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih cepat, terukur, dan terintegrasi. Perubahan ini tidak hanya menuntut kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga kemampuan memahami alur kerja digital yang mampu menghubungkan berbagai aplikasi secara otomatis. Dalam konteks tersebut, kompetensi pada bidang integrasi sistem dan workflow automation menjadi semakin penting untuk dimiliki oleh generasi muda, khususnya siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang dipersiapkan langsung memasuki dunia kerja.

Workflow automation merupakan pendekatan otomatisasi proses kerja yang memungkinkan berbagai aplikasi, layanan, dan sumber data saling terhubung untuk menjalankan tugas tertentu tanpa harus dilakukan secara manual secara berulang. Melalui otomatisasi alur kerja, proses seperti pengiriman notifikasi, pemindahan data, pencatatan informasi, hingga sinkronisasi antarplatform dapat dilakukan secara lebih efisien. Teknologi ini telah banyak diterapkan pada sektor bisnis, pendidikan, pemerintahan, dan industri karena mampu meningkatkan produktivitas, mengurangi kesalahan manusia, serta mempercepat pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, pemahaman mengenai workflow automation menjadi salah satu bekal penting dalam menghadapi tuntutan transformasi digital.

Pendidikan vokasi memiliki peran strategis dalam menyiapkan peserta didik agar memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan industri. SMK tidak hanya dituntut menghasilkan lulusan yang terampil secara teknis, tetapi juga adaptif terhadap perkembangan teknologi baru. Namun, hasil identifikasi kebutuhan yang dilakukan tim pengabdian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa SMK di Kota Cirebon masih belum memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan platform workflow automation maupun memahami konsep integrasi sistem digital. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi yang dimiliki peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan di dunia kerja modern.

Salah satu platform yang dapat digunakan untuk mengenalkan konsep workflow automation adalah n8n. Platform ini bersifat open source dan menyediakan antarmuka visual yang memudahkan pengguna dalam membangun alur kerja otomatis melalui node, trigger, webhook, dan Application Programming Interface (API). Keunggulan n8n terletak pada fleksibilitasnya dalam menghubungkan berbagai layanan digital tanpa memerlukan kemampuan pemrograman tingkat lanjut. Dengan karakteristik tersebut, n8n sangat sesuai digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa SMK karena dapat membantu mereka memahami konsep otomatisasi secara praktis, interaktif, dan aplikatif.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi digital siswa SMK se-Kota Cirebon melalui pelatihan dasar workflow automation berbasis n8n. Kegiatan ini dirancang agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam membangun workflow sederhana yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Melalui pelatihan ini diharapkan siswa mampu mengenal potensi otomatisasi digital, mengembangkan keterampilan integrasi aplikasi, serta memiliki kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi tantangan transformasi digital di masa depan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu, 28 Februari 2026 dengan peserta siswa SMK se-Kota Cirebon. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis praktik langsung agar peserta memperoleh pemahaman konseptual sekaligus pengalaman implementasi teknologi workflow automation.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan identifikasi kebutuhan peserta terkait kompetensi workflow automation dan integrasi sistem digital. Selain itu dilakukan penyusunan materi pelatihan, modul praktik, perangkat evaluasi, serta koordinasi dengan sekolah mitra mengenai fasilitas dan teknis pelaksanaan kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif, demonstrasi, simulasi, dan praktik langsung. Materi yang diberikan meliputi transformasi digital, konsep workflow automation, pengenalan platform n8n, penggunaan node dan trigger, integrasi webhook, serta otomatisasi data digital. Peserta kemudian melakukan praktik membangun workflow sederhana menggunakan n8n.

3. Tahap Pendampingan

Pendampingan dilakukan selama sesi praktik berlangsung. Tim pelaksana membantu peserta yang mengalami kendala dalam penggunaan node, konfigurasi webhook, integrasi API, maupun penyusunan alur workflow otomatis. Pendampingan dilakukan melalui diskusi kelompok kecil dan konsultasi individual.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui observasi praktik, diskusi interaktif, dan penilaian workflow yang dibuat peserta. Aspek yang dinilai meliputi logika workflow, ketepatan integrasi sistem, dan keberhasilan proses otomatisasi yang dibangun peserta.

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pelatihan berjalan sesuai dengan rencana yang telah disusun dan berlangsung dengan suasana yang aktif, komunikatif, serta partisipatif. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai transformasi digital dan pentingnya workflow automation dalam dunia kerja modern. Pada tahap ini, narasumber menjelaskan bahwa perkembangan teknologi telah mengubah pola kerja di berbagai sektor, mulai dari administrasi, layanan pelanggan, pemasaran digital, hingga pengelolaan data. Peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep efisiensi kerja digital, otomatisasi proses administrasi, serta integrasi aplikasi pada berbagai bidang industri. Penjelasan ini menjadi dasar penting agar peserta memahami bahwa otomasi bukan hanya tren teknologi, tetapi juga kebutuhan nyata dalam dunia kerja saat ini.

Materi awal disampaikan dengan pendekatan yang sederhana dan kontekstual agar mudah dipahami oleh siswa SMK yang sebagian besar masih berada pada tahap pengenalan terhadap teknologi integrasi sistem. Narasumber memberikan contoh kasus yang dekat dengan kehidupan peserta, seperti otomatisasi pengiriman data formulir, notifikasi pesan otomatis, pencatatan data ke spreadsheet, dan alur kerja sederhana yang biasa digunakan dalam organisasi maupun usaha kecil. Dengan contoh tersebut, peserta lebih mudah memahami manfaat workflow automation dalam mengurangi pekerjaan manual yang berulang, mempercepat proses kerja, dan meminimalkan kesalahan input data.

Selanjutnya peserta dikenalkan dengan platform n8n sebagai tools workflow automation berbasis open source. Pada sesi ini, narasumber mendemonstrasikan antarmuka n8n secara langsung, mulai dari cara membuat workflow baru, mengenali fungsi node, memahami peran trigger, hingga menghubungkan beberapa layanan digital dalam satu alur kerja. Peserta juga diperlihatkan bagaimana n8n dapat digunakan untuk mengintegrasikan berbagai aplikasi tanpa harus menulis kode yang kompleks. Demonstrasi dilakukan secara bertahap agar peserta dapat mengikuti setiap langkah dengan baik. Narasumber menekankan bahwa n8n memiliki keunggulan karena bersifat visual, fleksibel, dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan otomasi sederhana maupun menengah.



Gambar 1. Kegiatan Penyampaian Materi



Gambar 2. Praktik Workflow Automation Menggunakan N8N

Setelah sesi demonstrasi, peserta melakukan praktik secara mandiri dengan pendampingan tim pelaksana. Pada tahap ini, peserta mulai mencoba membuat workflow sederhana berdasarkan panduan yang telah diberikan. Tim pelaksana membimbing peserta dalam memahami struktur alur kerja, menentukan node yang sesuai, serta mengatur hubungan antar komponen dalam workflow. Pendampingan dilakukan secara intensif karena sebagian peserta masih baru mengenal konsep integrasi sistem dan belum terbiasa menggunakan platform otomasi berbasis visual. Meskipun demikian, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan aktif bertanya ketika mengalami kendala teknis.



Gambar 3. Sesi Diskusi

Pada sesi praktik, peserta berhasil melakukan integrasi Google Sheets, penggunaan webhook, otomatisasi notifikasi Telegram, serta sinkronisasi data sederhana. Integrasi Google Sheets digunakan sebagai contoh bagaimana data yang masuk dapat langsung tersimpan secara otomatis ke dalam lembar kerja digital. Penggunaan webhook diperkenalkan sebagai mekanisme untuk menerima data dari luar sistem dan memicu proses otomatisasi. Sementara itu, notifikasi Telegram digunakan untuk menunjukkan bagaimana workflow dapat mengirim pesan secara otomatis ketika suatu kondisi terpenuhi. Sinkronisasi data sederhana juga dipraktikkan agar peserta memahami bahwa workflow automation dapat membantu menghubungkan beberapa aplikasi sekaligus dalam satu proses yang efisien.

Kegiatan praktik dilakukan secara bertahap sehingga peserta yang belum memiliki pengalaman sebelumnya tetap dapat mengikuti seluruh tahapan dengan baik. Setiap langkah dijelaskan secara rinci, mulai dari membuat akun atau membuka workspace, menambahkan node, mengatur parameter, menjalankan workflow, hingga melakukan uji coba hasil. Pendekatan bertahap ini terbukti efektif karena peserta tidak hanya meniru instruksi, tetapi juga memahami logika di balik setiap proses yang dilakukan. Beberapa peserta bahkan mampu mengembangkan variasi workflow sederhana sesuai ide mereka sendiri, misalnya alur otomatisasi untuk pencatatan data kegiatan sekolah, pengiriman pesan pengingat, dan penyimpanan hasil formulir digital.

Secara umum, hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung sangat sesuai untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK terhadap teknologi workflow automation. Peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga pengalaman langsung dalam membangun sistem otomatisasi sederhana. Hal ini penting karena pembelajaran teknologi akan lebih efektif apabila peserta diberi kesempatan untuk mencoba, mengamati hasil, dan memperbaiki kesalahan secara langsung. Selain itu, suasana pelatihan yang interaktif membuat peserta lebih percaya diri dalam mengeksplorasi fitur-fitur n8n.

Dari sisi pembahasan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pengenalan workflow automation sejak dini kepada siswa SMK merupakan langkah strategis untuk menyiapkan sumber daya manusia yang adaptif terhadap kebutuhan industri digital. Kemampuan memahami integrasi aplikasi, alur data, dan otomatisasi proses menjadi kompetensi yang semakin relevan di berbagai bidang pekerjaan. Melalui pelatihan ini, peserta mulai menyadari bahwa teknologi otomatisasi dapat diterapkan tidak hanya pada perusahaan besar, tetapi juga pada kegiatan sekolah, organisasi, dan usaha kecil. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga membuka wawasan peserta mengenai peluang pemanfaatan teknologi digital secara lebih luas dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja.

Hasil Pelatihan

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman yang cukup signifikan terhadap konsep workflow automation dan integrasi sistem digital. Pada tahap awal pelatihan, sebagian besar peserta masih belum mengenal platform n8n, belum memahami fungsi node dan trigger, serta belum memiliki pengalaman dalam menyusun alur kerja otomatis berbasis aplikasi

digital. Kondisi tersebut terlihat dari hasil tanya jawab awal yang menunjukkan bahwa peserta lebih familiar dengan penggunaan aplikasi secara terpisah, tetapi belum memahami bagaimana aplikasi-aplikasi tersebut dapat dihubungkan untuk menjalankan proses otomatis secara berurutan.

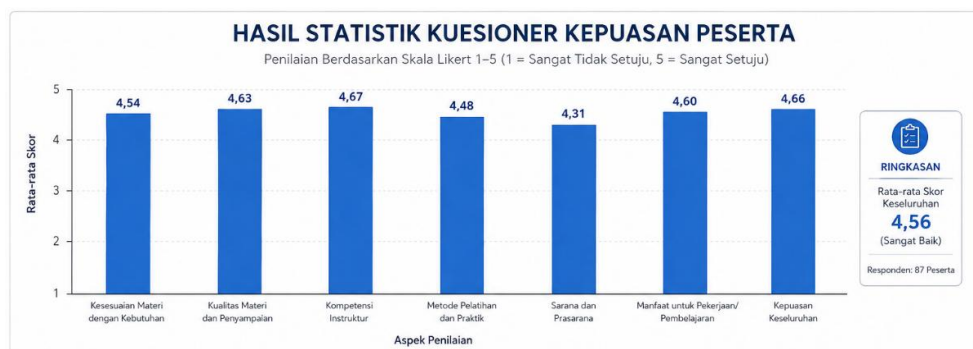
Setelah mengikuti sesi penjelasan materi, demonstrasi, dan praktik langsung, peserta mulai mampu memahami bahwa workflow automation bukan hanya sekadar penggunaan aplikasi digital, tetapi juga proses merancang alur kerja yang efisien, terstruktur, dan dapat berjalan tanpa intervensi manual yang berulang. Peserta juga menunjukkan antusiasme tinggi ketika diperkenalkan pada antarmuka n8n karena platform ini dinilai mudah dipahami dan memberikan pengalaman belajar yang visual. Melalui pendampingan tim pelaksana, peserta berhasil mencoba berbagai fitur dasar yang tersedia pada n8n dan menghubungkannya dengan kebutuhan studi kasus sederhana. Secara umum, hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta mampu:

1. Memahami konsep dasar workflow automation sebagai proses otomatisasi alur kerja digital.
2. Menggunakan platform n8n untuk membangun workflow sederhana sesuai instruksi pelatihan.
3. Memanfaatkan node dan trigger dalam menyusun tahapan proses otomatisasi.
4. Mengimplementasikan webhook sebagai media integrasi data antar sistem.
5. Melakukan sinkronisasi data digital antar aplikasi secara sederhana.
6. Menyusun alur otomatisasi berdasarkan studi kasus yang diberikan selama praktik.
7. Menjelaskan kembali fungsi dasar setiap komponen workflow yang telah dibuat.

Selain peningkatan pemahaman konseptual, peserta juga menunjukkan perkembangan pada aspek keterampilan teknis. Hal ini terlihat dari kemampuan mereka dalam mengikuti langkah-langkah konfigurasi, membaca alur proses, serta memperbaiki kesalahan sederhana yang muncul saat praktik. Beberapa peserta bahkan mampu mengembangkan workflow dengan variasi yang lebih kreatif setelah memahami contoh yang diberikan. Peningkatan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa metode pelatihan berbasis praktik langsung efektif dalam membantu peserta memahami teknologi workflow automation, sekaligus memberikan pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja digital saat ini.

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi dilakukan melalui penugasan berupa pembuatan workflow sederhana berdasarkan studi kasus yang diberikan tim pelaksana. Hasil evaluasi menunjukkan sebagian besar peserta mampu menyelesaikan tugas dengan baik dan berhasil mengimplementasikan otomatisasi sederhana sesuai kebutuhan kasus yang diberikan..



Gambar 4. Hasil Statistik Kuesioner Kepuasan Peserta

Berdasarkan hasil pengolahan data kuesioner, diperoleh tingkat kepuasan peserta sebesar 91% pada kategori sangat baik. Sebanyak 7% peserta memberikan penilaian baik, sedangkan 2% memberikan penilaian cukup. Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada aspek manfaat pelatihan dan kualitas praktik implementasi workflow automation. Peserta merasa metode pembelajaran berbasis praktik lebih mudah dipahami dibandingkan pembelajaran teoritis.

Selain evaluasi teknis, dilakukan pula evaluasi kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta menilai metode praktik langsung lebih mudah dipahami dibandingkan

metode ceramah konvensional. Peserta juga menganggap materi yang diberikan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini dan bermanfaat untuk meningkatkan kesiapan menghadapi dunia kerja digital.



Gambar 5. Hasil Analisis Statistik Evaluasi

Hasil evaluasi menunjukkan perlunya pengembangan pelatihan lanjutan terkait integrasi API, cloud computing, dan pengembangan sistem otomatisasi tingkat menengah. Peserta menunjukkan minat tinggi terhadap pengembangan keterampilan workflow automation. Menurut Nugroho dan Widodo (2020), evaluasi pelatihan berbasis teknologi memberikan informasi penting dalam pengembangan program peningkatan kompetensi digital. Rahmawati et al. (2022) menjelaskan bahwa tingkat kepuasan peserta menjadi indikator keberhasilan implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Dampak Kegiatan

Kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi digital siswa SMK, khususnya pada bidang workflow automation dan integrasi sistem digital. Peserta memperoleh pengalaman baru dalam membangun solusi otomatisasi sederhana yang sebelumnya belum pernah dipelajari di lingkungan sekolah. Untuk menjamin keberlanjutan program, tim pengabdian merekomendasikan pengembangan pelatihan lanjutan pada bidang workflow automation tingkat menengah, integrasi API, cloud computing, dan pengembangan sistem digital berbasis kebutuhan industri. Selain itu, pembentukan komunitas belajar teknologi digital antara perguruan tinggi dan sekolah menjadi strategi penting untuk mendukung peningkatan kompetensi peserta secara berkelanjutan.

KESIMPULAN

Pelatihan Dasar Workflow Automation Berbasis n8n bagi siswa SMK se-Kota Cirebon berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam bidang workflow automation dan integrasi sistem digital. Melalui pendekatan partisipatif dan praktik langsung, peserta mampu memahami konsep dasar otomasi digital, membangun workflow sederhana, serta mengintegrasikan berbagai layanan digital menggunakan n8n. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi digital siswa SMK sebagai bekal menghadapi kebutuhan dunia kerja pada era transformasi digital. Program serupa perlu dilanjutkan dengan materi yang lebih mendalam agar peserta mampu mengembangkan solusi otomasi yang lebih kompleks dan sesuai dengan kebutuhan industri.

UCAPAN TERIMA KASIH (BILA PERLU)

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada STMIK IKMI Cirebon, LPPM STMIK IKMI Cirebon, sekolah mitra, serta seluruh siswa SMK se-Kota Cirebon yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

PUSTAKA

Artikel Jurnal:

- Lase, D. (2019). Education and Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Sundermann*, 12(1), 28–43.
- Rahmawati, N., Prasetyo, A., & Nugraha, D. (2022). Digital Technology Training for Vocational Students. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 12(2), 101–112.
- Sari, M., Hidayat, T., & Kurniawan, A. (2021). Practice-Based Learning for Digital Skills Development. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(3), 120–132.
- Setiawan, R., & Nugroho, D. (2023). Workflow Automation Implementation in Education Sector. *Journal of Information Systems*, 15(1), 45–58.
- Wijaya, F., & Santoso, B. (2024). n8n-Based Automation Learning for Vocational Education. *International Journal of Educational Technology*, 11(2), 88–97.