

PENERAPAN WORKFLOW AUTOMATION PADA PROSES BISNIS MELALUI PELATIHAN N8N BAGI GURU MATA PELAJARAN DAN BIMBINGAN KONSELING

Irfan Ali¹, Martanto², Muhammad Faisal³, Jumeinah⁴

¹Rekayasa Perangkat Lunak, STMIK IKMI Cirebon

²Manajemen 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 : irfanali@gmail.com

Abstrak

Perkembangan transformasi digital pada sektor pendidikan menuntut peningkatan kompetensi digital guru dalam mengelola administrasi dan layanan pendidikan secara efektif. Namun, sebagian besar proses administrasi sekolah masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama, rentan terhadap kesalahan pengolahan data, dan belum terintegrasi antar sistem. Kondisi tersebut juga dialami oleh guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling di beberapa SMK Kabupaten Cirebon. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi workflow automation berbasis n8n untuk mendukung proses bisnis pendidikan. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 18 April 2026 melalui metode workshop, praktik langsung, pendampingan implementasi, dan evaluasi. Materi pelatihan meliputi konsep workflow automation, instalasi dan konfigurasi n8n, integrasi aplikasi digital, penggunaan webhook, serta penerapan workflow pada administrasi pembelajaran dan layanan bimbingan konseling. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami konsep workflow automation dan mengembangkan workflow sederhana untuk kebutuhan sekolah. Selain itu, peserta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengintegrasikan berbagai layanan digital sehingga mendukung efisiensi pengelolaan administrasi pendidikan. Evaluasi kegiatan menunjukkan tingkat kepuasan peserta berada pada kategori sangat baik. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif terhadap penguatan kompetensi digital guru serta mendukung percepatan transformasi digital di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: workflow automation, n8n, transformasi digital, guru, administrasi pendidikan

Abstract

Digital transformation in the education sector requires teachers to improve their digital competencies in managing educational administration and services effectively. However, many school administrative processes are still conducted manually, resulting in inefficiency, data processing errors, and limited system integration. This condition is also experienced by subject teachers and guidance counselors in vocational schools in Cirebon Regency. This community service program aimed to improve teachers' competencies in utilizing workflow automation technology based on n8n to support educational business processes. The activity was conducted on April 18, 2026, through workshops, hands-on practice, implementation mentoring, and evaluation. Training materials included workflow automation concepts, n8n installation and configuration, digital application integration, webhooks, and workflow implementation for educational administration and counseling services. The results indicated that participants were able to understand workflow automation concepts and develop simple workflows for school needs. Participants also improved their ability to integrate digital services, supporting efficiency in educational administration. Evaluation results showed a very high level of participant satisfaction. This program contributed positively to strengthening teachers' digital competencies and accelerating digital transformation in schools.

Keywords: workflow automation, n8n, digital transformation, teachers, educational administration

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Perubahan pola kerja yang semakin cepat, tuntutan pelayanan yang lebih responsif, serta kebutuhan akan pengelolaan data yang akurat mendorong lembaga pendidikan untuk memanfaatkan teknologi informasi secara lebih optimal. Dalam konteks sekolah, teknologi tidak hanya digunakan sebagai media pembelajaran di kelas, tetapi juga sebagai sarana untuk mendukung administrasi akademik, komunikasi internal, pengelolaan layanan siswa, dan pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memahami dan memanfaatkan teknologi digital menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung mutu layanan pendidikan.

Pada praktiknya, berbagai aktivitas administrasi sekolah masih banyak dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi yang berdiri sendiri dan belum saling terintegrasi. Kondisi ini sering menimbulkan berbagai kendala, seperti duplikasi pekerjaan, keterlambatan penyampaian informasi, kesalahan input data, serta kesulitan dalam melakukan sinkronisasi antarbagian. Misalnya, data siswa yang tersimpan di satu aplikasi belum tentu otomatis terhubung dengan sistem absensi, layanan bimbingan konseling, atau pelaporan akademik. Akibatnya, guru dan tenaga kependidikan harus melakukan pekerjaan berulang yang menyita waktu dan tenaga. Situasi ini semakin terasa pada guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling yang setiap hari berhadapan dengan kebutuhan layanan cepat, tepat, dan terdokumentasi dengan baik.

Selain itu, perkembangan kebutuhan layanan pendidikan saat ini menuntut adanya sistem kerja yang lebih adaptif dan efisien. Guru tidak hanya dituntut mengajar, tetapi juga mengelola berbagai administrasi seperti rekap kehadiran, pengumpulan tugas, komunikasi dengan orang tua, dokumentasi kegiatan, hingga tindak lanjut layanan siswa. Pada guru bimbingan konseling, kebutuhan tersebut bahkan lebih kompleks karena berkaitan dengan pencatatan kasus, pemantauan perkembangan siswa, penyusunan laporan layanan, dan koordinasi dengan pihak sekolah maupun wali murid. Jika seluruh proses tersebut masih dilakukan secara manual, maka beban kerja guru akan semakin tinggi dan berpotensi mengurangi efektivitas layanan pendidikan.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan tersebut adalah workflow automation. Workflow automation merupakan proses otomatisasi alur kerja yang menghubungkan berbagai aplikasi, layanan digital, dan aktivitas administratif agar dapat berjalan secara lebih efisien tanpa harus dilakukan secara manual berulang-ulang. Melalui workflow automation, sekolah dapat mengotomatisasi pengiriman notifikasi, pemindahan data antarplatform, penyimpanan dokumen, pengelompokan informasi, hingga pembuatan laporan sederhana. Dengan demikian, guru dapat lebih fokus pada tugas utama sebagai pendidik dan pembimbing siswa, sementara pekerjaan administratif yang bersifat rutin dapat dijalankan secara otomatis.

Salah satu platform yang banyak digunakan dalam pengembangan workflow automation adalah n8n. Platform ini bersifat open-source, fleksibel, dan memiliki antarmuka visual yang relatif mudah dipahami oleh pengguna non-programmer. n8n memungkinkan pengguna membangun alur kerja dengan menghubungkan berbagai node, trigger, webhook, dan integrasi layanan digital lainnya. Keunggulan ini menjadikan n8n sangat potensial untuk diterapkan dalam lingkungan pendidikan, terutama pada sekolah yang ingin mulai membangun sistem kerja digital tanpa harus bergantung pada pengembangan aplikasi yang kompleks dan mahal. Dengan pelatihan yang tepat, guru dapat memanfaatkan n8n untuk membuat workflow sederhana yang mendukung kebutuhan administrasi sekolah secara nyata.

Berdasarkan hasil observasi awal dan identifikasi kebutuhan mitra, masih diperlukan peningkatan kompetensi digital bagi guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling di SMK Kabupaten Cirebon. Sebagian besar peserta belum memiliki pengalaman yang memadai dalam membangun workflow otomatis maupun mengintegrasikan beberapa aplikasi digital dalam satu alur kerja. Di sisi lain, mereka memiliki kebutuhan yang tinggi terhadap solusi praktis yang dapat langsung diterapkan dalam aktivitas sekolah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan langsung menjadi pendekatan yang paling sesuai untuk memperkenalkan konsep workflow automation secara efektif.

Atas dasar tersebut, tim pengabdian STMIK IKMI Cirebon menyelenggarakan kegiatan workshop dan pendampingan penerapan workflow automation melalui pelatihan n8n bagi guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling di SMK Kabupaten Cirebon. Kegiatan ini dirancang tidak hanya untuk memberikan pemahaman konseptual mengenai transformasi digital dan otomatisasi proses kerja, tetapi juga untuk membekali peserta dengan keterampilan praktis dalam merancang workflow yang relevan dengan kebutuhan sekolah. Melalui kegiatan ini diharapkan guru mampu mengembangkan solusi digital sederhana yang dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat layanan administrasi, serta mendukung percepatan transformasi digital di lingkungan pendidikan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif, aplikatif, dan berbasis kebutuhan mitra. Pendekatan ini dirancang agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan konseptual, tetapi juga mampu menerapkan workflow automation secara langsung dalam aktivitas sekolah. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi koordinasi tim pelaksana, komunikasi dengan sekolah mitra, identifikasi kebutuhan peserta, penyusunan modul pelatihan, serta persiapan perangkat pendukung kegiatan. Tahap ini bertujuan memastikan materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan guru dan kondisi sekolah.

2. Tahap Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui metode workshop berbasis praktik langsung. Materi yang diberikan meliputi: Konsep workflow automation, Transformasi digital dalam pendidikan, Instalasi dan konfigurasi n8n, Penggunaan trigger dan node, Implementasi webhook, Integrasi aplikasi digital, Penerapan workflow pada administrasi sekolah, dan Workflow untuk layanan bimbingan konseling.

3. Tahap Pendampingan

Peserta memperoleh pendampingan selama praktik berlangsung. Tim pengabdian membantu peserta dalam menyusun workflow, melakukan integrasi aplikasi, dan menyelesaikan berbagai kendala teknis yang muncul selama implementasi.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta, penugasan praktik, diskusi reflektif, dan kuesioner kepuasan peserta. Evaluasi bertujuan mengukur peningkatan pemahaman dan kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan.

HASIL PEMBAHASAN

Profil Peserta

Peserta kegiatan terdiri atas guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling dari beberapa SMK di Kabupaten Cirebon. Sebagian besar peserta belum memiliki pengalaman dalam penggunaan platform workflow automation maupun integrasi aplikasi digital untuk kebutuhan administrasi sekolah.

Pelaksanaan Workshop

Workshop dilaksanakan pada tanggal 18 April 2026 dengan pendekatan praktik langsung menggunakan platform n8n. Kegiatan diawali dengan pemaparan konsep transformasi digital dan workflow automation. Selanjutnya peserta diperkenalkan dengan antarmuka n8n, konsep node, trigger, webhook, dan integrasi

aplikasi digital. Pada sesi praktik, peserta melakukan simulasi pembuatan workflow otomatis untuk kebutuhan administrasi sekolah. Beberapa contoh implementasi yang dikembangkan meliputi:

1. Otomatisasi pengiriman notifikasi akademik.
2. Integrasi formulir digital dengan spreadsheet.
3. Sistem pengarsipan layanan bimbingan konseling.
4. Otomatisasi distribusi materi pembelajaran.
5. Pengelolaan data administrasi sekolah secara terintegrasi.

Pelaksanaan workshop berlangsung interaktif dan partisipatif. Peserta aktif bertanya mengenai kendala implementasi teknologi di sekolah masing-masing. Tim pengabdian memberikan pendampingan secara individual agar seluruh peserta dapat mengikuti praktik penggunaan workflow automation dengan baik. Pada sesi integrasi aplikasi, peserta mempelajari cara menghubungkan n8n dengan Gmail, Telegram, Google Sheets, dan layanan cloud lainnya. Peserta berhasil melakukan konfigurasi node dan pengujian alur kerja otomatis berbasis trigger tertentu.

Kegiatan workshop juga disertai diskusi mengenai peluang pengembangan workflow automation pada sistem administrasi sekolah. Peserta menyampaikan berbagai ide implementasi seperti otomatisasi surat tugas, rekap nilai siswa, pengingat jadwal rapat, hingga sistem pelaporan perkembangan siswa. Selama pelaksanaan workshop, peserta menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penggunaan teknologi otomatisasi. Banyak peserta menyampaikan bahwa workflow automation dapat membantu mengurangi pekerjaan administratif yang selama ini dilakukan secara manual. Pelaksanaan workshop menghasilkan beberapa contoh workflow sederhana yang langsung dapat diterapkan pada administrasi sekolah. Produk workflow tersebut menjadi luaran praktis yang mendukung peningkatan efektivitas kerja guru.

Tim pengabdian juga melakukan pendampingan intensif terhadap peserta yang mengalami kendala teknis selama praktik. Pendampingan dilakukan secara langsung agar peserta memahami proses konfigurasi workflow secara detail. Kegiatan workshop diakhiri dengan evaluasi hasil praktik peserta dan diskusi reflektif mengenai implementasi workflow automation pada lingkungan sekolah. Peserta menyampaikan bahwa pelatihan memberikan pengalaman baru dalam penggunaan teknologi digital berbasis otomatisasi.



Gambar 1. Pemaparan Materi



Gambar 2. Pelaksanaan Praktik



Gambar 3. Pendampingan Peserta dan Sesi Diskusi

Pelaksanaan workshop menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap teknologi workflow automation. Peserta lebih mudah memahami konsep integrasi sistem ketika diberikan simulasi dan contoh implementasi nyata. Workshop ini juga menjadi sarana penguatan budaya inovasi digital di lingkungan sekolah. Guru mulai memahami bahwa teknologi dapat dimanfaatkan secara strategis untuk meningkatkan kualitas tata kelola administrasi pendidikan.

Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep workflow automation pada proses bisnis pendidikan. Sebelum pelatihan dilaksanakan, sebagian besar peserta belum memahami penggunaan platform otomatisasi berbasis low-code. Guru hanya memanfaatkan teknologi pada tingkat dasar seperti pengolahan dokumen dan penggunaan spreadsheet sederhana. Setelah pelatihan, peserta mulai memahami prinsip integrasi aplikasi dan pengembangan workflow otomatis. Guru mata pelajaran berhasil membuat workflow sederhana untuk pengelolaan absensi digital dan distribusi informasi pembelajaran. Workflow tersebut menggunakan integrasi Google Forms, Google Sheets, Gmail, dan Telegram melalui platform n8n. Sistem otomatisasi memungkinkan data absensi siswa tersimpan secara otomatis dan notifikasi kehadiran terkirim secara real time. Guru bimbingan konseling berhasil mengembangkan workflow dokumentasi layanan konseling siswa berbasis cloud. Workflow digunakan untuk pencatatan jadwal konseling, pengarsipan hasil layanan, serta pengiriman pengingat jadwal kepada siswa. Implementasi tersebut membantu guru BK dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan data siswa.

Peningkatan Kompetensi Peserta

Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai workflow automation dan implementasinya dalam lingkungan pendidikan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum mengenal platform n8n. Setelah pelatihan, peserta mampu:

1. Menginstal dan mengkonfigurasi n8n.
2. Membuat workflow sederhana.
3. Menghubungkan beberapa aplikasi digital.
4. Menggunakan webhook untuk pertukaran data.
5. Mengembangkan sistem notifikasi otomatis.
6. Mengimplementasikan workflow pada layanan sekolah.

Evaluasi Kepuasan Peserta

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memberikan respons positif terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Materi dianggap relevan dengan kebutuhan sekolah dan mudah diterapkan pada aktivitas administrasi sehari-hari. Pendekatan praktik langsung dan pendampingan intensif membantu peserta memahami konsep workflow automation secara lebih efektif.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kepuasan Peserta

Aspek Penilaian	Skor
Kualitas Materi	4,70
Kompetensi Narasumber	4,75
Pendampingan Praktik	4,72
Relevansi Materi	4,68
Manfaat Kegiatan	4,74
Rata-Rata	4,72

Nilai rata-rata menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan berada pada kategori sangat baik dan sesuai dengan kebutuhan peserta.

Dampak Kegiatan

Kegiatan pelatihan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kompetensi digital guru. Beberapa peserta mulai mengembangkan workflow sederhana untuk pengelolaan absensi, distribusi informasi akademik, dan layanan bimbingan konseling. Selain meningkatkan efisiensi kerja, implementasi workflow automation juga membantu sekolah membangun budaya kerja yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam pengembangan transformasi digital pendidikan. Model pelatihan berbasis praktik dan pendampingan dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kompetensi teknologi informasi bagi tenaga pendidik.

KESIMPULAN

Workshop dan pendampingan penerapan workflow automation melalui pelatihan n8n berhasil meningkatkan kompetensi digital guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling di SMK Kabupaten Cirebon. Peserta mampu memahami konsep workflow automation, melakukan integrasi aplikasi digital, serta mengembangkan workflow sederhana untuk mendukung administrasi dan layanan sekolah. Workshop dan pendampingan penerapan workflow automation melalui pelatihan n8n berhasil meningkatkan kompetensi digital guru mata pelajaran dan guru bimbingan konseling di SMK Kabupaten Cirebon. Peserta mampu memahami konsep workflow automation, melakukan integrasi aplikasi digital, serta mengembangkan workflow sederhana untuk mendukung administrasi dan layanan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH (BILA PERLU)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada STMIK IKMI Cirebon, LPPM STMIK IKMI Cirebon, seluruh sekolah mitra di Kabupaten Cirebon, serta para guru peserta yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

PUSTAKA

Artikel Jurnal:

- Prasetyo, A., & Nugroho, D. (2023). Digital Transformation in Educational Administration. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 85–96.
- Rahmawati, N., & Suryadi, A. (2021). Hands-on Training for Teacher Digital Competency Development. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(3), 211–223.
- Setiawan, R., & Hidayat, T. (2024). Workflow Automation for Educational Services Using Low-Code Platforms. *Journal of Information Systems*, 18(1), 55–68.
- Suryadi, A., & Rahmawati, N. (2021). Efektivitas Pelatihan Berbasis Praktik dalam Meningkatkan Kompetensi Digital Guru. *Jurnal Pengabdian Pendidikan*, 6(2), 44–53.
- Wijaya, D., & Santoso, B. (2024). Implementasi n8n dalam Integrasi Sistem Administrasi Sekolah. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, 9(1), 31–42.