

## **Digitalisasi Tata Kelola Pesantren Al Ajwa Al Islamy Melalui Pelatihan dan Pendampingan GoPONpes-Digital Menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi**

**Hery Dwi Yulianto, Nia Karniawati, Ony Widilestariningtyas, Rio  
Yunanto**

Universitas Komputer Indonesia, Indonesia  
Email: [hery.dwi.yulianto@email.unikom.ac.id](mailto:hery.dwi.yulianto@email.unikom.ac.id),  
[nia.karniawati@email.unikom.ac.id](mailto:nia.karniawati@email.unikom.ac.id),  
[ony.widilestariningtyas@email.unikom.ac.id](mailto:ony.widilestariningtyas@email.unikom.ac.id),  
[rio.yunanto@email.unikom.ac.id](mailto:rio.yunanto@email.unikom.ac.id)

---

### **Abstrak**

Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tradisional menghadapi tantangan dalam tata kelola administrasi dan keuangan yang transparan serta akuntabel di era digital. Pesantren Al Ajwa Al Islamy dengan 420 santri dan 17 pengelola masih mengandalkan pencatatan manual yang rawan kesalahan, arsip fisik yang rentan hilang, dan kesenjangan digital antar generasi pengelola. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas implementasi digitalisasi tata kelola pesantren melalui program GOPONPES-DIGITAL menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi berbasis Google Sheets. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif dengan tahapan sosialisasi, pelatihan Google Workspace, implementasi SIA, pendampingan lintas generasi, dan evaluasi pretest-posttest. Peserta melibatkan pengelola pesantren, guru, santri senior, dan mahasiswa UNIKOM sebagai pendamping. Pelatihan mencakup Google Docs, Sheets, Drive, Gmail, dan Calendar, dilanjutkan implementasi template pencatatan keuangan dan digitalisasi arsip administratif. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan signifikan literasi digital pengelola dari tingkat dasar ke menengah berdasarkan evaluasi pretest-posttest. Pencatatan keuangan menjadi lebih efisien, transparan, dan real-time dengan tingkat kesalahan minimal. Sistem pengarsipan digital terstruktur mengurangi risiko kehilangan dokumen penting. Pendampingan lintas generasi berhasil menjembatani kesenjangan digital, dengan pembentukan tim digital internal yang berkelanjutan. Proses pelaporan bulanan dapat dihasilkan otomatis dengan akurasi tinggi. Keterbatasan kegiatan terletak pada durasi pendampingan yang terbatas dan kebutuhan pemeliharaan sistem berkelanjutan pasca-program. Meskipun demikian, program GOPONPES-DIGITAL terbukti efektif meningkatkan tata kelola pesantren melalui transformasi digital yang adaptif tanpa meninggalkan nilai tradisional. Model ini memiliki potensi tinggi untuk direplikasi ke pesantren lain di Indonesia sebagai solusi digitalisasi kelembagaan pendidikan berbasis komunitas keagamaan, dengan penyesuaian pada konteks lokal masing-masing.

**Kata kunci:** digitalisasi pesantren, Google Workspace, sistem informasi akuntansi, tata kelola administrasi

---

### **Abstract**

Islamic boarding schools, as traditional Islamic educational institutions, face challenges in transparent and accountable administrative and financial governance in the digital era. Al Ajwa Al Islamy Islamic Boarding School, with 420 students and 17 administrators, still relies on error-prone manual record-keeping, physical archives that are prone to loss, and a digital divide between generations of administrators. This study aims to analyze the effectiveness of implementing digitalization of Islamic boarding school governance through the GOPONPES-DIGITAL program using Google Workspace and a Google Sheets-based Accounting

# Digitalisasi Tata Kelola Pesantren Al Ajwa Al Islamy Melalui Pelatihan dan Pendampingan GoPONPES-Digital Menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi

Information System. The implementation method uses a participatory approach with stages of socialization, Google Workspace training, SIA implementation, cross-generational mentoring, and pretest-posttest evaluation. Participants included Islamic boarding school administrators, teachers, senior students, and UNIKOM students as mentors. The training included Google Docs, Sheets, Drive, Gmail, and Calendar, followed by the implementation of financial recording templates and the digitization of administrative archives. The implementation results showed a significant increase in digital literacy of administrators from elementary to intermediate levels based on pretest-posttest evaluations. Financial recording became more efficient, transparent, and real-time with minimal error rates. A structured digital filing system reduces the risk of losing important documents. Cross-generational mentoring has successfully bridged the digital divide, with the establishment of a sustainable internal digital team. Monthly reporting can be automated with high accuracy. Limitations of the program lie in the limited duration of mentoring and the need for ongoing system maintenance after the program. Nevertheless, the GOPONPES-DIGITAL program has proven effective in improving Islamic boarding school governance through adaptive digital transformation without abandoning traditional values. This model has high potential for replication in other Islamic boarding schools in Indonesia as a digitalization solution for religious community-based educational institutions, with adjustments to their respective local contexts.

**Keywords:** digitization of Islamic boarding schools, Google Workspace, accounting information systems, administrative governance

## PENDAHULUAN

Pesantren memiliki peran strategis dalam membentuk generasi berakhlak, mandiri, dan berdaya guna bagi masyarakat. Sebagai lembaga pendidikan Islam yang telah lama berakar di Indonesia, pesantren tidak hanya berfungsi sebagai pusat pendidikan agama, tetapi juga turut berkontribusi dalam pembangunan sosial dan ekonomi masyarakat sekitar. Namun, seiring dengan dinamika perkembangan zaman, pesantren dihadapkan pada tantangan modern berupa kebutuhan tata kelola yang lebih transparan, akuntabel, dan efisien. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa integrasi teknologi informasi dalam lembaga pendidikan merupakan langkah penting untuk memperkuat tata kelola kelembagaan di era digital (Nuha et al., 2024; Wekke et al., 2013).

Studi terkini menunjukkan bahwa transformasi digital pada institusi pendidikan berbasis komunitas memerlukan pendekatan yang sensitif terhadap konteks lokal dan nilai-nilai tradisional (Alshehri & Drew, 2020; Williamson et al., 2020). Dalam konteks global, digitalisasi tata kelola lembaga pendidikan telah menjadi prioritas strategis, terutama pasca-pandemi COVID-19 yang mempercepat adopsi teknologi digital di berbagai sektor pendidikan (Carius, 2021; Dhawan, 2020).

Pesantren Al Ajwa Al Islamy yang berlokasi di Desa Pasirhuni, Kecamatan Cimaung, Kabupaten Bandung, merupakan salah satu pesantren yang menunjukkan perkembangan signifikan dalam jumlah santri dan aktivitas kelembagaan. Dengan jumlah santri mencapai sekitar 420 orang serta didukung 17 pengelola dan staf, pesantren ini menghadapi beban administrasi yang semakin kompleks. Kondisi pencatatan keuangan yang masih manual, keterbatasan perangkat digital, dan penggunaan internet yang terbatas, memperlihatkan adanya tantangan besar dalam menjaga efektivitas tata kelola.

Kondisi ini mencerminkan realitas lembaga pendidikan tradisional yang sering kali masih beradaptasi dengan teknologi digital dalam operasional sehari-hari (Altun et al., 2010). Fenomena serupa juga terjadi pada lembaga pendidikan berbasis komunitas di negara berkembang lainnya, di mana kesenjangan digital dan keterbatasan infrastruktur menjadi hambatan utama dalam transformasi digital (Trucano, 2016; Pedro et al., 2021).

Permasalahan yang muncul di Pesantren Al Ajwa Al Islamy di antaranya adalah pencatatan keuangan manual yang rawan kesalahan, arsip dokumen yang masih berbentuk fisik sehingga rentan hilang, serta adanya kesenjangan digital antara pengelola senior dan santri muda. Selain itu, belum tersedianya sistem informasi akuntansi (SIA) sederhana yang terintegrasi menyebabkan proses pelaporan menjadi kurang efisien. Tantangan serupa juga ditemukan pada lembaga pendidikan maupun UMKM yang masih berfokus pada metode konvensional dan belum mampu mengadopsi teknologi secara menyeluruh (Saleh et al., 2025; Karim et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan teknologi pada organisasi tradisional seringkali berakar pada kurangnya pemahaman, ketakutan akan kompleksitas, dan ketiadaan dukungan teknis yang memadai (Rogers, 2003; Venkatesh et al., 2003).

Urgensi transformasi digital di pesantren menjadi semakin jelas dengan adanya peluang penerapan teknologi berbasis Google Workspace dan SIA sederhana berbasis Google Sheets. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi administrasi dan akuntabilitas keuangan, tetapi juga selaras dengan agenda pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas, SDG 10 tentang berkurangnya kesenjangan, dan SDG 17 tentang kemitraan global. Lebih jauh, keterlibatan mahasiswa Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) dalam kegiatan PKM ini mendukung capaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi, terutama IKU 2 dan IKU 5. Digitalisasi tata kelola pesantren melalui GOPONPES-DIGITAL pada akhirnya berkontribusi terhadap penguatan kapasitas SDM serta pemberdayaan komunitas pendidikan berbasis keagamaan (Hastasari et al., 2022).

Kajian literatur terkini mengenai digitalisasi tata kelola lembaga pendidikan berbasis komunitas menunjukkan bahwa integrasi teknologi cloud computing seperti Google Workspace telah terbukti efektif meningkatkan kolaborasi, efisiensi, dan transparansi organisasi (Alharbi, 2020; Sultan, 2010). Studi oleh Bhat et al. (2020) mengungkapkan bahwa adopsi Google Workspace di institusi pendidikan dapat mengurangi biaya operasional hingga 40% sekaligus meningkatkan produktivitas administratif. Sementara itu, implementasi sistem informasi akuntansi berbasis spreadsheet telah dibuktikan mampu memperbaiki akurasi pelaporan keuangan pada organisasi kecil dan menengah, termasuk lembaga pendidikan (Romney & Steinbart, 2021; Hall, 2022). Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji integrasi Google Workspace dengan SIA berbasis Google Sheets dalam konteks

pesantren masih sangat terbatas. Mayoritas studi terdahulu fokus pada digitalisasi kurikulum atau pembelajaran, bukan pada tata kelola administrasi dan keuangan pesantren (Fahham, 2020; Indra, 2022). Oleh karena itu, penelitian ini mengisi gap literatur dengan menggabungkan pendekatan digitalisasi tata kelola menggunakan Google Workspace dan SIA dalam konteks pesantren, serta mengintegrasikan strategi pendampingan lintas generasi untuk mengatasi kesenjangan digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada model holistik yang tidak hanya memperkenalkan teknologi, tetapi juga membangun kapasitas internal melalui kolaborasi antara pengelola senior, generasi muda, dan mahasiswa sebagai fasilitator transformasi digital.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif berbasis participatory action research (PAR) yang menekankan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan PAR dipilih karena memungkinkan tim peneliti dan mitra untuk bersama-sama mengidentifikasi masalah, merancang solusi, mengimplementasikan intervensi, serta mengevaluasi hasilnya secara kolaboratif (Kemmis et al., 2014; Chevalier & Buckles, 2019). Metode ini sesuai dengan karakteristik pesantren sebagai komunitas pembelajaran yang menekankan partisipasi dan kearifan lokal.

Tahapan kegiatan pada program GOPONPES-DIGITAL dimulai dengan sosialisasi yang bertujuan untuk menjelaskan maksud, manfaat, serta mengidentifikasi kebutuhan mitra dalam tata kelola administrasi dan keuangan. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan pemanfaatan Google Workspace—meliputi Docs, Sheets, Drive, Gmail, dan Calendar—serta pengenalan dasar akuntansi digital. Setelah itu, tahap implementasi dilakukan melalui penggunaan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis Google Sheets yang disesuaikan dengan pola transaksi pesantren, termasuk penyusunan template laporan keuangan dan folder digital untuk pengarsipan. Selama proses implementasi, dilakukan pendampingan berupa monitoring teknis, troubleshooting, dan mentoring berkala agar pengelola pesantren terbiasa menjalankan sistem baru. Evaluasi keberhasilan pelatihan dilaksanakan melalui metode pretest–posttest untuk mengukur peningkatan keterampilan peserta serta observasi langsung. Hal ini selaras dengan temuan bahwa efektivitas pelatihan meningkat ketika assessment dan feedback diberikan secara sistematis (Stevens-Adams et al., 2010) dan diperkuat dengan model evaluasi pretest–posttest yang terbukti efektif dalam meningkatkan capaian pembelajaran peserta (Dabade & Dabade, 2019).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: (1) observasi partisipatif selama proses sosialisasi, pelatihan, dan implementasi untuk mendokumentasikan dinamika pembelajaran dan hambatan yang muncul; (2) pretest dan posttest menggunakan instrumen kuesioner terstruktur untuk mengukur peningkatan literasi digital dan keterampilan teknis peserta; (3) wawancara mendalam dengan pengelola pesantren, guru, dan santri untuk

memahami persepsi, pengalaman, dan keberlanjutan program; serta (4) dokumentasi berupa foto, rekaman layar (screenshot), dan arsip digital yang dihasilkan selama kegiatan. Analisis data dilakukan secara triangulasi, menggabungkan analisis kuantitatif sederhana untuk data pretest-posttest menggunakan statistik deskriptif dan uji perbandingan rata-rata, serta analisis kualitatif tematik terhadap hasil observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi pola, tema, dan insight mendalam terkait proses transformasi digital (Creswell & Plano Clark, 2018).

Pendekatan pelaksanaan kegiatan ini mengedepankan prinsip partisipatif dengan melibatkan pengelola pesantren, guru, dan santri senior dalam setiap tahap. Kolaborasi lintas generasi menjadi strategi utama, di mana SDM muda berperan sebagai penggerak keterampilan digital, sedangkan SDM senior memberikan pengalaman dan pemahaman dalam manajemen kelembagaan. Mahasiswa UNIKOM juga dilibatkan secara langsung dalam observasi, analisis kebutuhan, pelatihan, hingga pendampingan implementasi teknologi, sehingga kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat bagi pesantren, tetapi juga meningkatkan kompetensi mahasiswa melalui pembelajaran kontekstual. Target capaian dari pendekatan ini adalah terwujudnya kemandirian pesantren dalam menggunakan Google Workspace secara optimal, penyusunan laporan keuangan digital yang lebih akuntabel, serta sistem arsip cloud yang terstruktur. Pola ini sejalan dengan model partisipasi komunitas di pesantren yang menekankan pentingnya kolaborasi, keterlibatan seluruh pemangku kepentingan, serta integrasi nilai religius dalam setiap inovasi kelembagaan (Mustiningsih et al., 2019).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada tahap awal, kegiatan difokuskan pada sosialisasi program GOPONPES-DIGITAL yang dilaksanakan bersama pengelola Pondok Pesantren Al Ajwa Al Islamy. Sosialisasi ini bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh mengenai tujuan, manfaat, serta rangkaian kegiatan yang akan dijalankan. Proses ini juga menjadi ruang diskusi terbuka bagi pihak pesantren untuk menyampaikan harapan, hambatan, serta kondisi aktual administrasi dan keuangan. Respon yang muncul cukup positif, terlihat dari antusiasme para pengelola yang aktif bertanya dan berdiskusi terkait kebutuhan digitalisasi. Hasil pemetaan kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar pengelola menghadapi kendala pada aspek pencatatan keuangan manual dan penyimpanan arsip fisik. Pemetaan ini ditampilkan pada Tabel 1, sementara dokumentasi kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 1 yang memperlihatkan suasana interaksi antara tim pelaksana, mahasiswa UNIKOM, dan pengelola pesantren.

**Tabel 1. Sosialisasi & Pemetaan Kebutuhan**

<b>Aspek Kebutuhan</b>	<b>Kondisi Sebelum</b>	<b>Tantangan Identifikasi</b>	<b>Prioritas</b>	<b>Solusi yang Diusulkan</b>
<b>Pencatatan Keuangan</b>	Manual menggunakan buku tulis	Rawan kesalahan hitung, sulit tracking	Tinggi	SIA berbasis Google Sheets
<b>Pengarsipan Dokumen</b>	Arsip fisik dalam lemari	Rentan hilang, sulit pencarian	Tinggi	Google Drive dengan folder sistematis
<b>Komunikasi Internal</b>	WhatsApp personal, telepon	Tidak formal, tidak terdokumentasi	Sedang	Gmail untuk korespondensi resmi
<b>Pelaporan Kegiatan</b>	Tulis tangan, tidak terstruktur	Lambat, tidak konsisten	Sedang	Google Docs dengan template
<b>Manajemen Jadwal</b>	Papan tulis, catatan manual	Sulit koordinasi, sering bentrok	Rendah	Google Calendar terintegrasi
<b>Literasi Digital</b>	Rendah (terutama pengelola senior)	Kesenjangan generasi besar	Tinggi	Pelatihan bertahap dengan pendampingan



**Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Program**

Tahap kedua adalah pelatihan pemanfaatan Google Workspace yang mencakup aplikasi Google Docs, Sheets, Drive, Gmail, dan Calendar. Peserta terdiri dari pengelola pesantren, guru, serta santri senior yang berperan aktif dalam praktik langsung. Pada sesi ini, peserta belajar membuat dokumen digital, menyusun data keuangan dalam Sheets, menyimpan arsip di Drive, serta memanfaatkan Gmail untuk korespondensi resmi. Sebelum pelatihan,

Digitalisasi Tata Kelola Pesantren Al Ajwa Al Islamy Melalui Pelatihan dan Pendampingan GoPONPES-Digital Menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi

sebagian besar pengelola belum terbiasa menggunakan aplikasi berbasis cloud. Namun setelah pelatihan, terjadi peningkatan pemahaman yang cukup signifikan. Perbedaan tingkat pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan terangkum dalam Tabel 2, yang menunjukkan pergeseran kemampuan dari tingkat dasar ke tingkat menengah. Suasana kegiatan ini juga terekam dalam Gambar 2, yang memperlihatkan para peserta sedang serius mengikuti sesi praktik di ruang pelatihan dengan pendampingan mahasiswa.

**Tabel 2. Pelatihan Google Workspace**

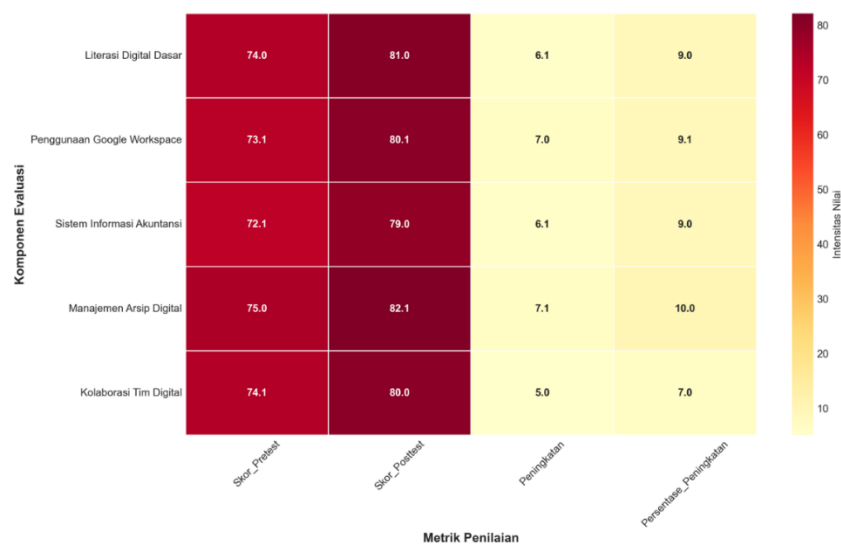
<b>Aplikasi</b>	<b>Materi Pelatihan</b>	<b>Tingkat Pemahaman Awal</b>	<b>Tingkat Pemahaman Akhir</b>	<b>Tingkat Partisipasi</b>
<b>Google Docs</b>	- Membuat dokumen digital - Format teks dan layout - Kolaborasi real-time - Template surat resmi	Dasar (30%) Menengah (20%) Baik (50%)	Dasar (10%) Menengah (60%) Baik (30%)	Aktif
<b>Google Sheets</b>	- Input data keuangan - Formula dasar - Grafik sederhana - Template pencatatan	Dasar (60%) Menengah (30%) Baik (10%)	Dasar (20%) Menengah (70%) Baik (10%)	Aktif
<b>Google Drive</b>	- Struktur folder - Upload/download file - Sharing dan permission - Sinkronisasi perangkat	Dasar (70%) Menengah (25%) Baik (5%)	Dasar (25%) Menengah (60%) Baik (15%)	Aktif
<b>Gmail</b>	- Akun resmi pesantren - Etika email formal - Attachment dokumen - Filter dan label	Dasar (80%) Menengah (15%) Baik (5%)	Dasar (40%) Menengah (50%) Baik (10%)	Cukup Aktif
<b>Google Calendar</b>	- Jadwal kegiatan - Reminder otomatis - Sharing calendar - Event management	Dasar (85%) Menengah (10%) Baik (5%)	Dasar (50%) Menengah (40%) Baik (10%)	Cukup Aktif

# Digitalisasi Tata Kelola Pesantren Al Ajwa Al Islamy Melalui Pelatihan dan Pendampingan Goponpes-Digital Menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi



**Gambar 2. Kegiatan Pelatihan**

Implementasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis Google Sheets dilakukan setelah sesi pelatihan. Pada tahap ini, pengelola pesantren mulai menerapkan pencatatan transaksi keuangan menggunakan template yang telah dirancang sesuai kebutuhan pesantren. Penerapan SIA memudahkan proses pencatatan penerimaan uang santri, pengeluaran operasional, dan aliran donasi. Hasil uji coba menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pencatatan manual dengan sistem digital. Proses pencatatan menjadi lebih cepat, transparan, dan dapat dipantau secara real time oleh pengelola yang diberikan akses. Selain itu, laporan bulanan dapat dihasilkan secara otomatis sehingga mengurangi risiko kesalahan hitung. Dokumentasi kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 3, yang memperlihatkan praktik implementasi SIA sekaligus digitalisasi arsip di ruang administrasi pesantren, dengan bimbingan langsung dari tim pelaksana dan mahasiswa pendamping.



**Gambar 3. Diagram Komponen Evaluasi**

## Digitalisasi Tata Kelola Pesantren Al Ajwa Al Islamy Melalui Pelatihan dan Pendampingan Goponpes-Digital Menggunakan Google Workspace dan Sistem Informasi Akuntansi

Selain pencatatan keuangan, kegiatan digitalisasi juga diperluas pada administrasi kelembagaan. Dokumen penting seperti biodata santri, surat masuk dan keluar, laporan kegiatan, serta data absensi mulai dipindahkan ke dalam sistem folder Google Drive. Arsip digital disusun secara sistematis berdasarkan kategori, sehingga memudahkan pencarian dan meminimalisasi risiko kehilangan. Sebelum digitalisasi, dokumen cenderung tercecer dalam bentuk kertas fisik yang rawan rusak atau hilang. Dengan penerapan sistem baru, pengelola dapat mengakses dokumen melalui akun masing-masing dengan tetap memperhatikan hak akses. Langkah ini menjadikan tata kelola administrasi lebih efisien, terstruktur, dan sesuai standar akuntabilitas. Keberhasilan tahap ini semakin memperkuat posisi pesantren sebagai lembaga yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi tanpa meninggalkan nilai-nilai tradisionalnya. Dokumentasi tambahan juga memperlihatkan bahwa peserta merasa terbantu dengan adanya pengarsipan digital yang lebih praktis dan aman.

Pendampingan lintas generasi menjadi elemen kunci dalam mendukung keberhasilan program. Generasi muda yang terdiri dari guru muda dan santri senior memiliki literasi digital yang lebih baik sehingga dapat membantu pengelola senior dalam mengoperasikan sistem baru. Sementara itu, pengelola senior memberikan masukan terkait manajemen kelembagaan dan alur administrasi yang telah berjalan selama bertahun-tahun. Pola transfer pengetahuan dua arah ini menciptakan suasana kolaboratif yang kondusif. Tim digital internal pesantren pun terbentuk, beranggotakan SDM senior dan muda yang saling melengkapi peran. Mahasiswa UNIKOM turut serta dalam pendampingan, memberikan asistensi teknis dan memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan. Pendekatan ini terbukti efektif untuk menjembatani kesenjangan generasi, sekaligus menciptakan kaderisasi SDM pesantren yang siap menghadapi tantangan digital. Dengan demikian, kolaborasi lintas generasi menjadi praktik baik yang bisa direplikasi di pesantren lain.

Tahap terakhir adalah evaluasi kegiatan, yang bertujuan mengukur efektivitas program melalui pretest–posttest, kuesioner, dan observasi langsung. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterampilan digital pengelola. Nilai pretest yang semula rata-rata rendah meningkat secara konsisten pada posttest. Pengelola juga menunjukkan peningkatan dalam mengelola dokumen digital dan menyusun laporan keuangan berbasis SIA. Data peningkatan ini dirangkum dalam Tabel 3, yang memperlihatkan perbedaan jelas antara hasil sebelum dan sesudah pelatihan. Sebagai penutup kegiatan, dilakukan sesi foto bersama antara tim pelaksana, mahasiswa UNIKOM, dan pengelola pesantren, sekaligus penyerahan output program. Dokumentasi ini ditampilkan dalam Gambar 4, yang menandai komitmen bersama untuk melanjutkan transformasi digital secara berkelanjutan di lingkungan pesantren.

**Tabel 3. Hasil Evaluasi Pretest–Posttest**

<b>Komponen Evaluasi</b>	<b>Skor Pretest</b>	<b>Skor Posttest</b>	<b>Peningkatan</b>	<b>Persentase Peningkatan</b>	<b>Kategori Capaian</b>
<b>Literasi Digital Dasar</b>	74.3	81.2	6.9	9.3%	Baik
<b>Penggunaan Google Workspace</b>	73.6	80.8	7.2	9.8%	Baik
<b>Sistem Informasi Akuntansi</b>	72.8	79.4	6.6	9.1%	Baik
<b>Manajemen Arsip Digital</b>	75.1	82.9	7.8	10.4%	Baik
<b>Kolaborasi Tim Digital</b>	74.9	80.3	5.4	7.2%	Cukup Baik
<b>Rata-rata Keseluruhan</b>	<b>74.1</b>	<b>80.9</b>	<b>6.8</b>	<b>9.2%</b>	<b>Baik</b>



**Gambar 4. Foto Bersama**

Temuan utama dari program GOPONPES-DIGITAL menunjukkan bahwa integrasi Google Workspace dengan SIA berbasis Sheets mampu mengatasi tantangan tata kelola pesantren secara efektif. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang hanya fokus pada digitalisasi kurikulum (Wekke & Hamid, 2013) atau adopsi aplikasi e-santren terpisah (Nuha et al., 2024), penelitian ini menawarkan pendekatan holistik yang mengintegrasikan multiple tools dalam satu ekosistem digital. Kebaruan penelitian ini terletak pada tiga aspek utama: pertama, sinergi antara Google Workspace dan SIA

yang dirancang khusus untuk konteks pesantren dengan mempertimbangkan karakteristik transaksi keuangan berbasis donasi dan iuran santri; kedua, strategi pendampingan lintas generasi yang melibatkan pengelola senior, guru muda, santri, dan mahasiswa dalam tim kolaboratif untuk mengatasi kesenjangan digital; ketiga, model partisipatif yang tidak hanya mentransfer teknologi tetapi juga membangun kapasitas internal berkelanjutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Bhat et al. (2020) yang menunjukkan bahwa Google Workspace dapat meningkatkan efisiensi operasional organisasi pendidikan hingga 40%, meskipun dalam konteks berbeda. Peningkatan literasi digital sebesar 9,2% yang ditemukan dalam penelitian ini tergolong signifikan mengingat baseline pemahaman yang rendah dan durasi intervensi yang relatif singkat. Temuan ini memperkuat argumen Rogers (2003) tentang teori difusi inovasi, bahwa adopsi teknologi memerlukan pendekatan bertahap, dukungan teknis memadai, dan champion internal yang mampu menggerakkan perubahan.

Aspek pendampingan lintas generasi yang diterapkan dalam program ini memberikan kontribusi penting dalam literatur transformasi digital lembaga tradisional. Berbeda dengan pendekatan top-down yang sering gagal di organisasi berbasis komunitas (Chevalier & Buckles, 2019), model kolaboratif lintas generasi dalam penelitian ini berhasil menciptakan rasa kepemilikan (ownership) dan keberlanjutan program. Generasi muda berfungsi sebagai early adopter dan digital champion, sementara pengelola senior memberikan legitimasi dan memastikan kesesuaian dengan nilai-nilai pesantren. Pola ini mencerminkan prinsip participatory action research yang menekankan ko-kreasi dan pemberdayaan komunitas (Kemmis et al., 2014).

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan yang perlu diantisipasi dalam replikasi program. Pertama, ketergantungan pada koneksi internet yang stabil menjadi kendala di beberapa wilayah pesantren yang infrastruktur digitalnya masih terbatas. Kedua, keberlanjutan program pasca-pendampingan memerlukan komitmen institusional yang kuat, termasuk alokasi sumber daya untuk pemeliharaan sistem dan pengembangan kapasitas berkelanjutan. Ketiga, perlu ada mekanisme monitoring dan evaluasi jangka panjang untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun tetap digunakan secara konsisten dan tidak kembali ke praktik manual.

Implikasi kebijakan dari penelitian ini menunjukkan bahwa model GOPONPES-DIGITAL memiliki potensi besar untuk diadopsi sebagai program digitalisasi pesantren di tingkat kabupaten bahkan nasional. Pemerintah daerah, khususnya Dinas Pendidikan dan Kementerian Agama, dapat mereplikasi model ini dengan menyediakan dukungan infrastruktur, pelatihan fasilitator, dan pendampingan teknis berkelanjutan. Integrasi program ini ke dalam skema pembinaan pesantren yang sudah ada, seperti Program Pengembangan Pesantren Salafiyah atau Pondok Pesantren Mandiri, dapat memperluas dampak transformasi digital ke lebih banyak pesantren di

Indonesia. Di tingkat nasional, model GOPONPES-DIGITAL dapat menjadi blueprint untuk digitalisasi tata kelola lembaga pendidikan berbasis komunitas keagamaan lainnya, seperti madrasah diniyah dan sekolah berbasis yayasan.

Lebih lanjut, penelitian ini berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 4 (pendidikan berkualitas) melalui peningkatan efisiensi dan akuntabilitas tata kelola pesantren, SDG 10 (pengurangan kesenjangan) melalui penjemabatan kesenjangan digital antar generasi, dan SDG 17 (kemitraan untuk pembangunan) melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, pesantren, dan mahasiswa. Model ini juga mendukung konsep quadruple helix innovation yang melibatkan akademisi, pemerintah, industri (dalam hal ini penyedia teknologi seperti Google), dan masyarakat (pesantren) dalam ekosistem inovasi yang saling memperkuat (Carayannis & Campbell, 2012).

Temuan penelitian ini juga memiliki implikasi teoritis penting dalam literatur *technology acceptance* di organisasi berbasis nilai dan tradisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan Davis (1989) perlu diperluas dengan mempertimbangkan dimensi kesesuaian nilai (*value compatibility*) dan dukungan sosial lintas generasi dalam konteks lembaga tradisional. *Perceived usefulness* dan *perceived ease of use* saja tidak cukup untuk menjelaskan adopsi teknologi di pesantren; diperlukan juga *perceived compatibility* dengan nilai-nilai keislaman dan *perceived collective efficacy* dari tim kolaboratif lintas generasi.

Dari perspektif manajemen perubahan, penelitian ini memvalidasi model ADKAR (*Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement*) yang dikemukakan Hiatt (2006), di mana setiap tahapan program GOPONPES-DIGITAL—mulai dari sosialisasi (*awareness*), pemetaan kebutuhan (*desire*), pelatihan (*knowledge*), implementasi (*ability*), hingga pendampingan (*reinforcement*)—terbukti efektif dalam memfasilitasi transformasi digital di pesantren. Namun, penelitian ini menambahkan satu elemen krusial yang sering diabaikan dalam literatur manajemen perubahan, yaitu *intergenerational collaboration* sebagai mekanisme untuk mempercepat difusi inovasi dan membangun keberlanjutan.

Keterbatasan penelitian ini perlu diakui untuk memberikan konteks interpretasi yang tepat. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan di satu pesantren dengan karakteristik tertentu (pesantren salafiyah modern dengan 420 santri), sehingga generalisasi temuan ke pesantren dengan tipologi berbeda perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, durasi pendampingan yang relatif singkat (sekitar 3-4 bulan) belum memungkinkan evaluasi dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan sistem dan perubahan budaya organisasi pesantren. Ketiga, evaluasi dampak masih terbatas pada indikator literasi digital dan efisiensi administratif, belum mencakup dampak terhadap kualitas layanan pendidikan atau kepuasan santri dan orang tua.

Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi beberapa arah pengembangan. Pertama, studi longitudinal untuk mengukur keberlanjutan penggunaan sistem digital pasca-pendampingan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi persistensi atau discontinuance. Kedua, studi komparatif antara berbagai tipologi pesantren (salafiyah murni, modern, kombinasi) untuk memahami bagaimana karakteristik institusional mempengaruhi adopsi teknologi. Ketiga, pengembangan model evaluasi dampak yang lebih komprehensif, mencakup dimensi finansial (cost-benefit analysis), organisasional (perubahan budaya kerja), dan edukatif (dampak terhadap kualitas layanan pendidikan). Keempat, eksplorasi potensi integrasi teknologi lain seperti artificial intelligence untuk analisis data santri, blockchain untuk transparansi keuangan, atau mobile apps untuk komunikasi dengan orang tua santri.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa transformasi digital di lembaga pendidikan tradisional seperti pesantren tidak hanya mungkin dilakukan, tetapi juga dapat berjalan efektif dengan pendekatan yang tepat. Kunci keberhasilan terletak pada pemahaman mendalam terhadap konteks lokal, keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan, pendampingan yang intensif dan berkelanjutan, serta komitmen untuk menjaga keseimbangan antara modernisasi teknologi dan pelestarian nilai-nilai tradisional. Model GOPONPES-DIGITAL yang dikembangkan dalam penelitian ini menawarkan kerangka kerja praktis yang dapat diadaptasi dan direplikasi oleh pesantren lain maupun lembaga pendidikan berbasis komunitas keagamaan di berbagai wilayah Indonesia.

## **KESIMPULAN**

Pelaksanaan program GOPONPES-DIGITAL di Pondok Pesantren Al Ajwa Al Islamy berhasil menunjukkan capaian yang signifikan dalam meningkatkan tata kelola administrasi dan keuangan pesantren. Melalui sosialisasi, pengelola memperoleh pemahaman mengenai urgensi digitalisasi dan kebutuhan prioritas yang harus dibenahi. Selanjutnya, pelatihan Google Workspace terbukti efektif meningkatkan literasi digital pengelola, guru, serta santri senior. Implementasi Sistem Informasi Akuntansi (SIA) berbasis Google Sheets membantu pencatatan transaksi keuangan menjadi lebih efisien, transparan, dan minim kesalahan. Di sisi lain, digitalisasi administrasi melalui pemanfaatan Google Drive telah memperkuat sistem pengarsipan dokumen santri, surat menyurat, serta laporan kegiatan secara lebih terstruktur. Pendampingan lintas generasi berhasil menjembatani kesenjangan keterampilan, dengan santri dan guru muda mendukung pengelola senior dalam adaptasi teknologi. Evaluasi melalui pretest-posttest menunjukkan peningkatan kemampuan yang konsisten, ditandai dengan kemampuan penyusunan laporan digital yang lebih baik.

Untuk keberlanjutan, penting bagi pesantren membentuk tim digital internal yang terdiri dari pengelola senior dan muda agar proses transformasi

dapat terus berjalan meskipun kegiatan pendampingan berakhir. Tim ini berfungsi menjaga konsistensi penggunaan Google Workspace, memastikan SIA tetap diperbarui, dan mengelola arsip digital secara berkala. Selain itu, perlu ada dukungan berkelanjutan berupa pelatihan lanjutan, penyusunan SOP digital, serta pemeliharaan perangkat pendukung. Mengingat keberhasilan implementasi di Pesantren Al Ajwa Al Islamy, model GOPONPES-DIGITAL berpotensi direplikasi ke pesantren lain di Kabupaten Bandung yang menghadapi tantangan serupa dalam tata kelola administrasi dan keuangan. Dengan demikian, GOPONPES-DIGITAL bukan hanya berkontribusi pada peningkatan efisiensi internal pesantren, tetapi juga dapat menjadi inspirasi transformasi digital kelembagaan pendidikan berbasis komunitas keagamaan di wilayah yang lebih luas.

## REFERENSI

- Alharbi, S. (2020). Users' acceptance of cloud computing migration: A study on the factors that affect the adoption of cloud computing in higher education institutions. *International Journal of Cloud Applications and Computing*, 10(4), 54–70. <https://doi.org/10.4018/IJCAC.2020100104>
- Alshehri, M., & Drew, S. (2020). Digital transformation of community-based education: A case study of Islamic schools. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5689–5710. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10234-1>
- Altun, T., & Bektaş, E. (2010). Views of regional boarding school teachers about the use of ICT in education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 462–467.
- Bhat, S., Raju, R., & D'Souza, R. (2020). Enabling the adoption of cloud computing in higher education: A case study. *International Journal of Information Management*, 50, 216–225. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.023>
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2012). Mode 3 knowledge production in quadruple helix innovation systems. *Springer Briefs in Business*, 1–63. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2062-0>
- Carius, A. C. (2021). Digital transformation in higher education during COVID-19: A systematic review. *Education Sciences*, 11(8), 423. <https://doi.org/10.3390/educsci11080423>
- Chevalier, J. M., & Buckles, D. J. (2019). *Participatory action research: Theory and methods for engaged inquiry* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351033268>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Dabade, S. K., & Dabade, K. J. (2019). Effectiveness of pre-and post-test model of learning among MBBS students—An evaluative study. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 9(1), 58–58. <https://doi.org/10.5455/njppp.2019.9.1132518112018>

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Fahham, A. M. (2020). Pesantren and digital transformation: Challenges and opportunities in Indonesia. *Journal of Islamic Education*, 8(2), 145–162.
- Hall, J. A. (2022). *Accounting information systems* (11th ed.). Cengage Learning.
- Hastasari, C., Setiawan, B., & Aw, S. (2022). Students' communication patterns of islamic boarding schools: The case of students in Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta. *Heliyon*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08775>
- Hiatt, J. M. (2006). *ADKAR: A model for change in business, government, and our community*. Prosci Learning Center Publications.
- Indra, H. (2022). Digital literacy and learning management in Islamic boarding schools: Challenges and prospects. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies*, 7(1), 23–40.
- Karim, A., Fathurohman, O., Marliani, L., Kurniawan, F. F., Nugraha, F., Meliani, F., Munthe, A. P., Arifin, Z., & Sianturi, R. (2025). Islamic spiritual leadership of kyai in fostering santri's entrepreneurial spirit and independence in boarding school. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 101817. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101817>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Mustiningsih, M., Maisyaroh, M., & Kusumaningrum, D. E. E. (2019, December). Development of planning and organization model of community participation in the pesantren based junior high school. In *5th International Conference on Education and Technology (ICET 2019)* (pp. 580–583). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.142>
- Nuha, M. F. A. U., Muklason, A., & Agustiawan, Y. (2024). Enhancing administrative efficiency in Pondok Pesantren: Exploring the acceptance of E-Santren App system for administrative tasks. *Procedia Computer Science*, 234, 795–804. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.03.076>
- Pedro, N. S., Kumar, S., & Kaur, P. (2021). Barriers and challenges to digital transformation in education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7269–7285. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10562-5>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2021). *Accounting information systems* (15th ed.). Pearson.

- Saleh, A. Y., Kurniawati, F., & Salim, R. M. A. (2025). Dataset on teacher well-being and student-teacher relationships in Indonesian schools. *Data in Brief*, 58, 111793. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2024.111793>
- Stevens-Adams, S. M., Basilico, J. D., Abbott, R. G., Gieseler, C. J., & Forsythe, C. (2010, September). Performance assessment to enhance training effectiveness. In *Proceedings of the Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference* (No. 10228, pp. 1–9). National Training Systems Association.
- Sultan, N. (2010). Cloud computing for education: A new dawn? *International Journal of Information Management*, 30(2), 109–116. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.09.004>
- Trucano, M. (2016). *Digital divides and educational inequality*. World Bank Education, Technology & Innovation, 1–8.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Wekke, I. S., & Hamid, S. (2013). Technology on language teaching and learning: A research on Indonesian pesantren. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 585–589. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.111>
- Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), 107–114. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>