

## PENGUATAN KAPASITAS DIGITAL SEKOLAH MELALUI IMPLEMENTASI ZYA CBT: STUDI KASUS DI MTS. MIFTAHULFALAH BANDUNG

Asep Hidayat<sup>1</sup>, Andriana<sup>2</sup>, Zulkarnain<sup>3</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Langlangbuana

<sup>1</sup> asep.hidayat.1204@gmail.com

<sup>2,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Langlangbuana

<sup>2</sup> ndriana6970@gmail.com, <sup>3</sup> zoel8990@gmail.com

### Abstract

The digital transformation of education demands innovative solutions for assessment systems that are still dominated by paper-based tests. MTs. Miftahulalah Bandung faces challenges such as limited capacity of IT administrators in managing online test applications, teachers' unfamiliarity with digital question banks, and students' lack of experience in computer-based examinations. This community service project aimed to strengthen digital capacity through the implementation of the ZYA Computer Based Test (CBT) application. Using the ADDIE instructional design model, the program included needs analysis, training module design, system development, guided workshops, and comprehensive evaluation. Results demonstrated significant improvement in participants' competencies, with post-test scores rising by 41.67% for IT administrators, 45.45% for teachers, and 56% for students. Participant satisfaction was also high, with an average Likert score of 4.5, indicating strong acceptance of the training. These findings confirm that the ADDIE-based training approach effectively supports the adoption of digital assessment systems in schools. The implications highlight that ZYA CBT can serve as a sustainable solution to enhance digital literacy, efficiency, and readiness for national computer-based assessments.

**Keywords:** instructional design, digital literacy, school readiness, training evaluation, innovation in education

### Abstrak

Transformasi digital pendidikan menuntut solusi inovatif bagi sistem evaluasi yang masih didominasi ujian berbasis kertas. MTs. Miftahulalah Bandung menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kemampuan admin IT dalam mengelola aplikasi ujian online, guru yang belum terbiasa membuat bank soal digital, serta siswa yang kurang berpengalaman menghadapi ujian berbasis komputer. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memperkuat kapasitas digital melalui penerapan aplikasi ZYA Computer Based Test (CBT). Dengan menggunakan model desain pembelajaran ADDIE, program meliputi analisis kebutuhan, perancangan modul pelatihan, pengembangan sistem, lokakarya terpandu, serta evaluasi menyeluruh. Hasil menunjukkan peningkatan kompetensi yang signifikan, dengan skor post-test naik 41,67% pada admin IT, 45,45% pada guru, dan 56% pada siswa. Tingkat kepuasan peserta juga sangat tinggi, dengan skor rata-rata 4,5 pada skala Likert, menandakan penerimaan positif terhadap pelatihan. Temuan ini membuktikan bahwa pelatihan berbasis ADDIE efektif mendukung adopsi sistem evaluasi digital di sekolah. Implikasinya, ZYA CBT berpotensi menjadi solusi berkelanjutan untuk meningkatkan literasi digital, efisiensi evaluasi, serta kesiapan menghadapi asesmen nasional berbasis komputer.

**Kata kunci:** desain pembelajaran, literasi digital, kesiapan sekolah, evaluasi pelatihan, inovasi pendidikan

## **PENDAHULUAN**

Transformasi digital dalam pendidikan menjadi salah satu kebutuhan mendesak di era teknologi saat ini. Sistem evaluasi pembelajaran yang masih didominasi oleh Paper Based Test (PBT) membawa berbagai persoalan, mulai dari biaya operasional yang tinggi, proses distribusi dan koreksi yang tidak efisien, hingga dampak lingkungan karena penggunaan kertas dalam jumlah besar. Kondisi ini juga terlihat di MTs. Miftahul Falah Bandung yang masih mengandalkan ujian berbasis kertas.

Hasil observasi di sekolah menunjukkan bahwa sarana laboratorium komputer sudah tersedia, tetapi pemanfaatannya masih terbatas untuk kegiatan pembelajaran tertentu. Infrastruktur jaringan juga belum sepenuhnya merata; beberapa ruangan memiliki koneksi yang stabil, sementara ruang lainnya masih bermasalah. Dari sisi sumber daya manusia, admin IT sekolah belum terbiasa melakukan instalasi dan pengelolaan aplikasi Computer Based Test (CBT). Guru juga masih menghadapi kendala dalam menyusun soal digital, terutama untuk format esai maupun listening/audio. Sementara itu, sebagian siswa mengaku merasa cemas menghadapi ujian berbasis komputer karena kurang pengalaman dan khawatir melakukan kesalahan teknis, misalnya salah mengakses akun atau mengalami gangguan koneksi.

Penelitian terdahulu mendukung temuan di lapangan. Septiana (2021) menemukan bahwa lebih dari separuh mahasiswa yang mengikuti ujian berbasis CBT menunjukkan respons positif, terutama dalam aspek motivasi dan keterampilan menggunakan aplikasi. Namun, kendala teknis seperti stabilitas jaringan masih menjadi hambatan yang cukup signifikan. Hasil serupa juga ditemukan oleh Rohmadi dan Septiana (2025) yang menegaskan bahwa meskipun ZYA CBT relatif mudah digunakan, sekitar 40 persen mahasiswa menghadapi gangguan berupa putus koneksi internet saat ujian berlangsung. Hal ini menegaskan bahwa kesiapan infrastruktur dan pendampingan teknis menjadi kunci keberhasilan implementasi CBT di lingkungan

pendidikan.

ZYA CBT sendiri merupakan aplikasi ujian berbasis komputer yang bersifat terbuka dan dapat digunakan secara gratis (Lutfi, 2020). Aplikasi ini dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter dan basis data MySQL, serta mendukung berbagai jenis soal seperti pilihan ganda, esai, jawaban singkat, hingga listening/audio. Keunggulannya adalah ringan, mudah diinstal, serta dapat dijalankan pada server lokal maupun hosting online (Rohmadi & Septiana, 2025). Dengan karakteristik ini, ZYA CBT menjadi salah satu alternatif yang relevan untuk mendukung transformasi digital sistem evaluasi pembelajaran di sekolah, termasuk di MTs. Miftahul Falah Bandung.

Berdasarkan analisis situasi di atas, permasalahan yang dihadapi mitra dapat dirumuskan sebagai berikut. Pertama, sekolah belum memiliki sistem CBT yang dapat dioperasikan secara mandiri sehingga ujian masih berbasis kertas. Kedua, admin IT masih terbatas penguasaan teknisnya dalam melakukan instalasi dan pengelolaan aplikasi CBT. Ketiga, guru belum terbiasa membuat dan mengelola soal digital yang sesuai dengan kebutuhan ujian modern. Keempat, siswa kurang terlatih dalam menghadapi ujian berbasis komputer sehingga membutuhkan pembiasaan serta simulasi sebelum diterapkan dalam skala penuh.

Permasalahan-permasalahan tersebut menjadi prioritas yang akan diintervensi melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya melalui pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi ZYA CBT dengan pendekatan model ADDIE.

## **METODE**

Metode pelaksanaan program PkM ini menggunakan kerangka ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang secara luas diakui dalam desain pembelajaran karena memberi alur kerja yang sistematis, iteratif, dan dapat dioperasionalkan pada konteks pelatihan maupun pengembangan sistem digital di sekolah. Literatur mutakhir menegaskan

bahwa ADDIE efektif untuk merancang, menguji, dan menyempurnakan pelatihan/produk pembelajaran melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan tujuan-strategi, pengembangan materi, implementasi, dan evaluasi formatif-sumatif (Gavarkovs et al., 2019; Draper-Rodi et al., 2018). Di Indonesia, berbagai studi pengembangan yang terindeks Garuda juga menunjukkan kelayakan dan keberterapan ADDIE untuk meningkatkan kesiapan teknologi pendidikan dan mutu proses belajar, termasuk pada pengembangan media, LMS, dan modul digital (Rustandi & Rismayanti, 2021; Sugihartini & Yudiana, 2018).

### **Analysis (Analisis)**

Tahap analisis diawali dengan pemetaan rinci kebutuhan dan hambatan di MTs. Miftahulfalalah Bandung terkait kesiapan adopsi ZYA CBT. Tim melakukan: (a) survei awal terhadap infrastruktur TIK (jaringan, PC/laptop, server/hosting), tata kelola ujian, serta kebijakan sekolah; (b) audit kesiapan perangkat lunak/keras untuk server lokal dan/atau hosting; (c) asesmen kompetensi awal tiga kelompok sasaran—admin IT, guru, dan siswa—mencakup literasi TIK, pengalaman CBT/ANBK, dan sikap terhadap ujian online; (d) analisis proses bisnis ujian berjalan (PBT) dan simpul kesalahan/biaya; serta (e) identifikasi risiko implementasi (konektivitas, autentikasi, beban server, dukungan teknis). Secara metodologis, langkah ini selaras dengan praktik ADDIE yang menekankan studi kebutuhan, analisis konteks belajar, dan analisis kesenjangan kinerja sebelum merancang solusi (Ozdilek, 2009; Gavarkovs et al., 2019). Riset-riset dalam konteks Indonesia juga menempatkan analisis kebutuhan sebagai pijakan untuk memastikan kesesuaian desain dan efektivitas produk pembelajaran/teknologi (Rustandi & Rismayanti, 2021; Sugihartini & Yudiana, 2018).

Output kunci tahap Analisis: profil kesiapan sekolah, peta peran dan alur kerja ujian, profil kompetensi awal peserta, serta daftar risiko-mitigasi. Hasil ini menjadi dasar perumusan tujuan belajar, indikator

keberhasilan, serta lingkup fitur ZYA CBT yang akan digunakan pada tahap berikutnya.

### **Design (Perancangan)**

Berdasarkan temuan analisis, tim merumuskan desain pelatihan dan pendampingan yang terstruktur per-segmen (admin IT, guru, siswa). Untuk admin IT, tujuan belajar berfokus pada instalasi-konfigurasi ZYA CBT (server lokal/hosting), pengelolaan pengguna-kelas-bank soal, hardening dasar, backup/restore, dan prosedur kontingensi. Untuk guru, sasaran meliputi perancangan instrumen penilaian (PG, esai, isian singkat, listening/audio), standarisasi butir soal dan rubrik, manajemen bank soal, penjadwalan ujian, proktor-ing, serta analitik hasil (rekap nilai, analisis butir). Untuk siswa, capaian meliputi etika ujian, pengalaman login-mengerjakan-submit-mengecek hasil, termasuk simulasi token dan manajemen waktu.

Desain alur belajar disusun berbasis learning outcomes yang terukur, penugasan praktik langsung pada sistem ZYA CBT, dan asesmen formatif-sumatif. Praktik ini sejalan dengan rekomendasi literatur ADDIE untuk menyelaraskan tujuan, strategi pembelajaran, dan evaluasi sejak tahap desain (Mullins, 2014; Ozdilek, 2009).

Contoh perancangan serupa (berbasis modul/LMS dan praktik proyek) juga ditunjukkan pada studi pengembangan MIE/LMS di Indonesia (Sugihartini & Yudiana, 2018).

Output kunci tahap Desain: peta kompetensi tiap peran, syllabus pelatihan 4 hari, RPP sesi, perangkat asesmen (pre/post-test, rubrik unjuk kerja), dan job aid (SOP, checklist, troubleshooting guide).

### **Development (Pengembangan)**

Tim menyiapkan lingkungan ZYA CBT sesuai rancangan: instalasi di server lokal sekolah (atau alternatifnya pada hosting jika disepakati), pembuatan struktur kelas-mapel-user, dan pengaturan role proktor. Materi pelatihan dikembangkan dalam bentuk buku saku (admin/guru/siswa), video-tutorial singkat, lembar praktik, serta contoh bank soal lintas format (PG ber-

url: <http://lpm.unla.ac.id/ojs/index.php/tribhakti>

feedback, esai ber-rubrik, isian singkat, listening). Pengembangan dilakukan iteratif dengan uji coba terbatas (technical shakedown) dan revisi formatif—praktik yang direkomendasikan dalam fase D (development) ADDIE (Nadiyah & Faaidah, 2015; Ozdilek, 2009).

Output kunci tahap Pengembangan: server ZYA CBT siap pakai, paket materi pelatihan, bank soal contoh tervalidasi, serta checklist kesiapan simulasi.

### Implementation (Pelaksanaan)

Pelaksanaan dilakukan melalui lokakarya terpandu dan pendampingan langsung.

1. Workshop Admin IT (Hari 1, pagi-siang). Admin mempraktikkan instalasi (lokal/hosting), konfigurasi awal, pembuatan backup/restore, pengaturan hak akses, load testing ringan, dan prosedur pemulihan.
2. Workshop Guru (Hari 2). Guru menyusun butir soal sesuai kaidah, mengimpor/menulis soal ke ZYA CBT, menyusun paket ujian, mengatur jadwal, melakukan uji fungsi, serta membaca laporan analitik hasil.
3. Simulasi Siswa (Hari 3). Siswa berlatih login, menerima token, mengerjakan, menyimpan, dan mengirim jawaban; panitia/proktor berlatih prosedur darurat (koneksi terputus, perangkat bermasalah).
4. Tindak Lanjut & Serah Terima (Hari 4). Debriefing, penguatan SOP, penyempurnaan konfigurasi, dan serah terima dokumentasi teknis.

Pendekatan implementasi berbasis praktik langsung dengan guided workshop selaras dengan bukti bahwa tahapan I (implementation) ADDIE yang dirancang realistis terhadap konteks tugas meningkatkan keberhasilan transfer (van Berlo et al., 2007; Draper-Rodi et al., 2018).

Output kunci tahap Implementasi: admin dan guru kompeten mengoperasikan ZYA CBT; siswa familiar dengan alur CBT; SOP ujian digital teruji melalui simulasi.

### Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan pada tiga level: (1)

belajar—pre/post-test kompetensi untuk admin dan guru, serta uji praktik terstruktur (instalasi, pembuatan ujian, analisis hasil); (2) proses—observasi terstruktur selama workshop dan simulasi menggunakan rubrik kinerja peran; (3) reaksi—kuesioner kepuasan dan debrief interview. Hasil evaluasi formatif digunakan untuk perbaikan cepat sebelum serah terima; evaluasi sumatif merangkum peningkatan kompetensi dan readiness level sekolah. Pendekatan ini konsisten dengan operasionalisasi ADDIE sebagai protokol desain pelatihan yang menautkan indikator hasil dengan artefak proses (Gavarkovs et al., 2019) dan praktik evaluasi formatif—sumatif dalam literatur ADDIE (Ozdilek, 2009).

Output kunci tahap Evaluasi: laporan peningkatan kompetensi, temuan observasi, rekomendasi perbaikan berkelanjutan, serta bahan publikasi PkM.

### Materi, Media, dan Instrumen

Materi pelatihan berupa buku saku berperan, video tutorial singkat, job aid (SOP, troubleshooting), dan paket latihan—semuanya dikembangkan sesuai prinsip alignment desain-asesmen pada fase D–I (Mullins, 2014; Nadiyah & Faaidah, 2015). Instrumen evaluasi meliputi tes objektif dan kinerja, rubrik praktik instalasi/penyusunan ujian, lembar observasi proses, dan kuesioner kepuasan.

### Kegiatan dan Jadwal

Program pengabdian ini dilaksanakan pada saat libur tahun ajaran baru, yaitu bulan Juni 2025. Dilaksanakan setiap hari Sabtu, selama empat hari dengan ringkasan kegiatan dan jadwal sebagai berikut.

Tabel 1. Ringkasan Kegiatan dan Jadwal

Hari ke-	Kegiatan	Luaran
1	Lokakarya instalasi & konfigurasi ZYA CBT (admin IT)	Server siap pakai, backup/restore teruji.
2	Pelatihan guru menyusun bank soal & penjadwalan ujian	Paket ujian siap uji.

Hari ke-	Kegiatan	Luaran
3	Simulasi CBT siswa terproktor	Uji alur token-pengerjaan-submit, stress ringan.
4	Evaluasi (pre/post, observasi, kuesioner), debrief, perbaikan cepat,	Serah terima SOP & dokumentasi.

Jadwal ini mengikuti logika ketergantungan ADDIE: analisis & desain (pra-kegiatan), pengembangan artefak (pra), implementasi bertahap, dan evaluasi formatif-sumatif untuk perbaikan dan bukti capaian (Gavarkovs et al., 2019; Draper-Rodi et al., 2018).

Setelah serah terima, sekolah memiliki server ZYA CBT aktif, dokumentasi teknis, dan tim internal (admin IT-guru proktor) yang telah tersertifikasi internal melalui uji praktik. Sesi refresher daring triwulanan diusulkan untuk menjaga mutu bank soal dan praktik evaluasi. Pendekatan iteratif-berkelanjutan ini konsisten dengan siklus ADDIE yang memungkinkan revisi berulang berbasis data hasil implementasi (Ozdilek, 2009; Sugihartini & Yudiana, 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pelatihan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan penggunaan aplikasi ZYA CBT di MTs. Miftahulfalalah Bandung berhasil dilaksanakan sesuai dengan rencana. Output utama dari setiap tahapan pendekatan ADDIE tercapai secara penuh: aplikasi berhasil diinstal dan dioperasikan, modul pelatihan tersusun, guru dan siswa berhasil mengikuti simulasi ujian, serta evaluasi akhir menunjukkan peningkatan kompetensi peserta.

#### 1. Peningkatan Kompetensi Peserta

Evaluasi hasil belajar peserta dilakukan melalui pre-test dan post-test. Tabel 1 menunjukkan peningkatan skor rata-rata yang cukup signifikan pada seluruh kelompok sasaran, baik Admin IT, Guru, maupun Siswa.

*p*-ISSN 2715-1123, *e*-ISSN 2715-1131

Tabel 2. Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test

Peserta	Pre-test	Post-test	Kenaikan (%)
Admin IT	60	85	41,67
Guru	55	80	45,45
Siswa	50	78	56,00

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan kompetensi. Siswa memperoleh kenaikan tertinggi (56%), diikuti oleh Guru (45,45%) dan Admin IT (41,67%). Hal ini menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis ADDIE efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, sejalan dengan temuan Ardiansyah dan Wahyuni (2021) yang menyebutkan bahwa ADDIE mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan melalui tahapan sistematis. Visualisasi perbandingan hasil pre-test dan post-test ditampilkan pada Gambar 1.



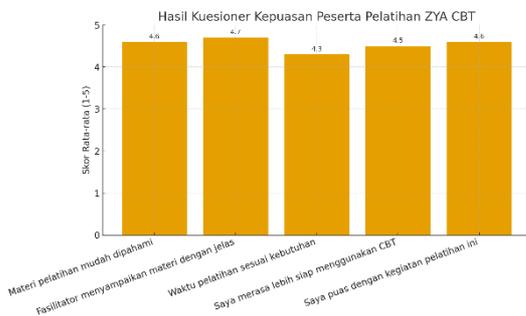
Gambar 1. Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test

#### 2. Tingkat Kepuasan Peserta

Selain aspek kognitif, kegiatan juga dievaluasi dari segi kepuasan peserta. Evaluasi menggunakan kuesioner Likert (1-5) yang mencakup lima indikator, yakni: kejelasan materi, kemampuan fasilitator, kecukupan waktu, kesiapan peserta menggunakan CBT, serta kepuasan keseluruhan. Rata-rata kepuasan peserta mencapai 4,5 atau kategori sangat puas. Indikator tertinggi adalah kejelasan fasilitator (4,7), sementara indikator waktu pelatihan (4,3) relatif lebih rendah, menandakan adanya kebutuhan manajemen

*url*: <http://lpm.unla.ac.id/ojs/index.php/tribhakti>

waktu yang lebih fleksibel.



Gambar 2. Tingkat Kepuasan Peserta

Temuan ini sejalan dengan penelitian Putra et al. (2023) yang menunjukkan bahwa kepuasan peserta pelatihan berkorelasi positif dengan kejelasan fasilitator dan relevansi materi. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan tidak hanya diukur dari peningkatan kompetensi, tetapi juga penerimaan positif dari peserta.

### Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan ZYA CBT melalui pelatihan berbasis model ADDIE efektif dalam meningkatkan kompetensi Admin IT, Guru, dan Siswa di MTs. Miftahul Falah Bandung. Peningkatan skor pre-test dan post-test yang signifikan menegaskan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pemahaman teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengoperasikan sistem ujian berbasis komputer. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ardiansyah dan Wahyuni (2021) yang menunjukkan bahwa pendekatan ADDIE, melalui tahapan analisis hingga evaluasi, mampu menghasilkan peningkatan kompetensi yang lebih terstruktur dibanding pelatihan konvensional.

Kenaikan kompetensi terbesar terjadi pada siswa (56%), diikuti oleh guru (45,45%) dan admin IT (41,67%). Hal ini logis karena siswa sebelumnya relatif belum memiliki pengalaman menggunakan ujian berbasis komputer, sehingga memperoleh “lonjakan kompetensi” yang lebih tinggi setelah simulasi langsung. Sementara itu, guru dan admin IT yang sudah memiliki pengetahuan dasar teknologi, menunjukkan

peningkatan yang lebih moderat, tetapi tetap signifikan. Kondisi ini mendukung penelitian Yuliana et al. (2022) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis praktik langsung (hands-on training) lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan digital.

Dari sisi kepuasan peserta, rata-rata skor sebesar 4,5 (kategori sangat puas) mengindikasikan bahwa materi, fasilitator, dan pengalaman pelatihan sesuai dengan harapan peserta. Hal ini penting, karena menurut Putra et al. (2023), kepuasan peserta menjadi salah satu indikator keberhasilan transfer pengetahuan dalam pelatihan. Faktor kepuasan ini juga memperkuat motivasi peserta untuk mengimplementasikan hasil pelatihan di lingkungan kerja atau pembelajaran mereka.

Secara lebih luas, penerapan CBT di sekolah mitra relevan dengan kebijakan nasional mengenai Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Penelitian Yusnita et al. (2021) menekankan bahwa sekolah yang berhasil mengadopsi CBT lebih siap menghadapi tuntutan digitalisasi pendidikan. Dengan demikian, hasil kegiatan ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan jangka pendek di sekolah mitra, tetapi juga berkontribusi pada kesiapan sekolah menghadapi kebijakan pendidikan nasional.

Agar hasil kegiatan tidak berhenti pada tahap pelatihan, strategi keberlanjutan disiapkan melalui beberapa langkah:

1. Penguatan Kapasitas Internal  
Admin IT dan guru yang telah dilatih ditetapkan sebagai “champion” atau penanggung jawab internal sistem CBT di sekolah. Hal ini sesuai dengan rekomendasi Branch (2009) mengenai pentingnya keberlanjutan pengembangan berbasis kapasitas internal.
2. Dokumentasi dan Modul Digital  
Semua materi pelatihan, termasuk panduan instalasi, pembuatan bank soal, dan prosedur ujian, disusun dalam bentuk modul digital yang mudah diakses. Modul ini memungkinkan proses alih pengetahuan berlanjut

- meskipun ada pergantian staf atau guru baru.
3. Integrasi ke Program Sekolah  
Sistem CBT tidak hanya digunakan untuk ujian akhir semester, tetapi juga diintegrasikan ke dalam kuis, ujian harian, maupun tryout ANBK. Dengan begitu, siswa terbiasa menggunakan CBT secara berkelanjutan, bukan hanya sesaat setelah pelatihan.
  4. Pendampingan Daring  
Tim pengabdian menyediakan forum komunikasi online (misalnya melalui WhatsApp Group atau Google Classroom) untuk menjawab pertanyaan teknis dari sekolah mitra. Pendampingan pasca pelatihan ini mendukung keberlangsungan implementasi.
  5. Kolaborasi Jaringan Sekolah  
Sekolah mitra diarahkan untuk berbagi pengalaman dengan sekolah lain melalui kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) atau forum KKM (Kelompok Kerja Madrasah). Hal ini dapat memperluas dampak dan mendorong inovasi berbasis komunitas.
  6. Monitoring dan Evaluasi Berkala  
Evaluasi tahunan dilakukan untuk memantau keberhasilan implementasi dan mengidentifikasi kebutuhan pengembangan lebih lanjut. Strategi ini sejalan dengan pendekatan evaluasi formatif dalam model ADDIE (Branch, 2009).

Dengan strategi ini, diharapkan sistem CBT tidak hanya menjadi proyek sementara, tetapi berkembang menjadi bagian integral dari manajemen pembelajaran di MTs. Miftahul Falah Bandung. Keberlanjutan program juga memperkuat literasi digital di kalangan guru dan siswa, serta meningkatkan daya saing sekolah dalam era pendidikan berbasis teknologi.

### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan aplikasi ZYA CBT dengan model ADDIE berhasil meningkatkan kompetensi Admin IT, guru, dan siswa di MTs. Miftahul Falah Bandung,

*p-ISSN 2715-1123, e-ISSN 2715-1131*

yang ditunjukkan oleh kenaikan signifikan skor pre-test dan post-test serta tingkat kepuasan peserta yang sangat tinggi. Pelatihan ini tidak hanya menyelesaikan persoalan teknis terkait instalasi, pengelolaan soal, dan pelaksanaan ujian, tetapi juga memperkuat kesiapan sekolah menghadapi digitalisasi evaluasi pembelajaran sejalan dengan kebijakan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK). Dengan strategi keberlanjutan yang telah dirancang, sistem CBT ini berpotensi menjadi solusi jangka panjang untuk meningkatkan literasi digital, efektivitas evaluasi, dan daya saing sekolah di era pendidikan berbasis teknologi.

### **REFERENSI/REFERENCE**

- Ardiansyah, F., & Wahyuni, S. (2021). Pengembangan model pelatihan berbasis ADDIE untuk meningkatkan kompetensi guru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(2), 112–123.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Draper-Rodi, J., Vogel, S., Schreiber, J., & Thomson, O. P. (2018). Design and development of an e-learning programme. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 30, 30–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2018.03.001>
- Gavarkovs, A. G., Burke, S. M., Petrella, R. J., & Glover, J. (2019). A protocol for designing online training to support the implementation of community-based interventions. *Educational Research Review*, 27, 56–72. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.002>
- Lutfi, A. (2020). ZYA CBT: Aplikasi Ujian Online Berbasis CodeIgniter dan MySQL. Diakses dari <https://achmadlutfi.wordpress.com/>
- Mullins, K., et al. (2014). Instructional design model for integrating information literacy. *The Journal of Academic Librarianship*, 40(3–4), 339–349. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2014.03>

*url: http://lpm.unla.ac.id/ojs/index.php/tribhakti*

- .001  
Nadiyah, R. S., & Faaidah, F. S. (2015). The development of online project-based collaborative learning using the ADDIE model. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 195, 1803–1812. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.392>
- Ozdilek, Z., & Robeck, E. (2009). Operational priorities of instructional designers analyzed within the ADDIE framework. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 2046–2050. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.359>
- Putra, R., Santoso, H., & Wibowo, A. (2023). Evaluasi kepuasan peserta pelatihan berbasis teknologi menggunakan model Likert. *Jurnal Media Pendidikan*, 9(1), 55–67.
- Rohmadi, M., & Septiana, N. (2025). Implementasi aplikasi ZYA CBT pada FTIK IAIN Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 17(1), 45–56. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jtp/article/view/65241>
- Rustandi, A., & Rismayanti, R. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60.