

Peningkatan Kecakapan Digital Pondok Pesantren Nurul Hidayah Melalui Mobile Learning

Denik Iswardani Witarti¹, Pipin Farida Ariyani², Atik Ariesta*³

¹Ilmu Komunikasi, Fakultas Komunikasi dan Desain Kreatif, Universitas Budi Luhur

²Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

³Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

*e-mail: denik.iswardani@budiluhur.ac.id¹, pipin.faridaariyani@budiluhur.ac.id², atik.ariesta@budiluhur.ac.id³

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
06.11.2025	27.11.2025	11.12.2025	05.01.2026

Abstract: This community service activity was carried out at the Nurul Hidayah Islamic Boarding School in Bogor to improve learning quality through mobile learning. The main problems faced by the Islamic boarding school are limited access to learning for non-resident students, a shortage of teaching staff, and low utilization of learning technology. The method used was a participatory approach based on user needs (*user-centered design*) that involved ustaz, ustazah, and students in planning, training, implementation, and evaluation. The evaluation results using the USE Questionnaire showed 79% usefulness, 72% ease of use, 89% ease of learning, and 84% satisfaction, indicating that mobile learning is feasible and has a positive impact on teaching and learning activities at the Islamic boarding school. In addition, the pretest and posttest results showed a 24.3% increase in participants' understanding, from an average score of 62.4% to 86.7% after the training, indicating a significant increase in the ability to use digital learning technology. This activity demonstrates the importance of implementing innovative learning technology in Islamic boarding schools as a strategic step to support the achievement of SDG 4 on Quality Education.

Keywords: mobile learning, islamic boarding schools, digital skills, quality education, user-centered design

Abstrak: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Hidayah, Bogor, dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan mobile learning. Permasalahan utama yang dihadapi pesantren adalah keterbatasan akses belajar santri non-mukim, minimnya tenaga pengajar, dan rendahnya pemanfaatan teknologi pembelajaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan pengguna (*user-centered design*) yang melibatkan ustaz, ustazah, dan santri dalam perencanaan, pelatihan, penerapan, serta evaluasi. Hasil evaluasi menggunakan USE Questionnaire menunjukkan tingkat kelayakan usefulness 79%, ease of use 72%, ease of learning 89%, dan satisfaction 84%, yang menandakan mobile learning layak digunakan dan berdampak positif pada kegiatan belajar mengajar di pesantren. Selain itu, hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan pemahaman peserta sebesar 24,3%, yaitu dari rata-rata skor 62,4% menjadi 86,7% setelah pelatihan, yang mengindikasikan peningkatan signifikan dalam kemampuan penggunaan teknologi pembelajaran digital. Kegiatan ini menunjukkan pentingnya penerapan inovasi teknologi pembelajaran di pesantren sebagai langkah strategis untuk mendukung pencapaian SDGs 4 tentang Pendidikan Berkualitas.

Kata kunci: mobile learning, pesantren, kecakapan digital, pendidikan berkualitas, user-centered design

1. PENDAHULUAN

Negara Republik Indonesia sebagai anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) bertanggung jawab untuk mewujudkan 17 (tujuh belas) tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs) sesuai dalam *The 2030 Agenda for Sustainable Development* (United Nation, 2025). Tujuan SDGs 4 adalah Pendidikan Berkualitas yang menitikberatkan pentingnya pendidikan inklusif dan merata, serta mendapatkan kesempatan belajar untuk semua. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan hal utama dalam membangun masyarakat Indonesia yang memiliki daya saing berkarakter.

Indikator 4.4.1 (a) pada Tujuan 4 SDGs menyebutkan perlunya keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada kelompok usia remaja dan dewasa (15 – 59 Tahun) (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2025). Berdasarkan Indikator tersebut menegaskan pentingnya literasi digital sebagai salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki sehingga dapat menghasilkan pendidikan berkualitas. Pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam berperan dalam mencetak generasi berakhlaq mulia yang dapat beradaptasi terhadap perkembangan teknologi, khususnya dalam bidang pembelajaran digital.

Pondok Pesantren (Ponpes) Nurul Hidayah berlokasi di Kampung Pondok Bitung, Kelurahan Sukaharja, Kecamatan Cijeruk, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Pesantren berdiri pada tahun 2005 dan

terdaftar di Kementerian Agama. Visi dari Ponpes Nurul Hidayah Adalah menjadi lembaga pendidikan Islam terpadu yang unggul, berakhhlakul karimah, cerdas, berdisiplin, dan berwawasan global. Ponpes memiliki santri baik yang tinggal di pesantren (mukim) maupun tidak dengan usia remaja dan dewasa antara 15 – 24 tahun. Kegiatan belajar mengajar di ponpes Nurul Hidayah didikung dengan 6 ustadz/ustadzah, 2 pengawas pondok putri, 2 pengawas pondok putra, dan 3 pengelola dapur.

Proses pembelajaran dilakukan secara konvensional yaitu tatap muka dan di ruang kelas. Materi yang diberikan seperti Tahfiz, Tajwid, Bin Nadhor Al-Qur'an, Fiqih, Tauhid, Bahasa Arab, Nahwu & Sharaf, Akhlaq, dan Sejarah Islam. Media yang digunakan dalam proses belajar mengajar masih berupa buku cetak dan evaluasi pembelajaran dilakukan melalui setoran hafalan dan ujian tertulis setiap enam bulan. Hal tersebut membuat santri tidak mukim kesulitan untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar, karena santri tidak mukim hanya dapat mengikuti pembelajaran di malam hari.



Gambar 1 Fasilitas (a) gedung pondok pesantren dan (b) kegiatan belajar mengajar (c) buku paket pembelajaran

Kondisi sosial-ekonomi Masyarakat di sekitar pesantren berada pada Tingkat pendapatan menengah ke bawah. Namun, hampir seluruh santri memiliki *handphone* berbasis Android yang terhubung dengan internet sehingga dapat digunakan untuk mengakses materi pembelajaran. Hal tersebut menjadi potensi dalam penggunaan teknologi *mobile learning* untuk pembelajaran yang lebih fleksibel, mudah diakses, dan sesuai dengan kebutuhan pesantren. Dengan demikian, penerapan mobile learning diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar, motivasi, serta keterlibatan aktif santri dalam proses pembelajaran.

Tiga permasalahan utama yang terjadi pada Ponpes Nurul Hidayah adalah pertama, keterbatasan akses santri terhadap materi pembelajaran. Santri tidak mukim kesulitan dalam mengulang pembelajaran karena media pembelajaran masih dalam bentuk buku cetak dan kegiatan belajar mengajar masih dilakukan secara tatap muka. Kedua, keterbatasan waktu dan tenaga pengajar. Jumlah ustadz dan ustadzah yang sedikit menyebabkan belum optimalnya penyampaian materi dan evaluasi pembelajaran. Ketiga, belum maksimalnya pemanfaatan teknologi yang dapat mendukung proses belajar dan mengajar santri yang fleksibel dan efektif. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan teknologi media pembelajaran seperti mobile learning, sehingga dapat memperluas akses belajar, membantu ustadz dan ustadzah dalam menyampaikan materi, serta meningkatkan kemandirian santri.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian berfokus pada pengembangan dan penerapan media pembelajaran *mobile learning* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Ponpes Nurul Hidayah.

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan, membantu santri mendapatkan akses belajar yang lebih luas dan fleksibel baik untuk santri mukim atau non-mukim. Selain itu, *mobile learning* bertujuan untuk memotivasi kemandirian santri dan membantu ustaz dan ustazah dalam menyampaikan materi. Kegiatan pengabdian ini juga sebagai sarana peningkatan kapasitas tenaga pengajar dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, sehingga dapat membentuk lingkungan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Indikator keberhasilan kegiatan ini dinilai berdasarkan kehadiran dari peserta pelatihan yaitu ustaz/ustazah dan santri dengan komposisi 6 orang ustaz/ustazah dan 30 orang santri. Durasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat selama 4 (empat) bulan mulai dari tahapan pengembangan, pelatihan, dan evaluasi. Kegiatan pengabdian ini berkontribusi pada pencapaian tujuan 4 SDGs terkait Pendidikan berkualitas melalui penerapan inovasi teknologi pembelajaran di lingkungan pesantren.

Penelitian dan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang sudah pernah dilakukan dimana menunjukkan efektivitas penggunaan *mobile learning* dan media digital di pesantren. Rahmad Ardhani dkk. (2024) mengembangkan *mobile learning* melalui pendekatan *design thinking* untuk pembelajaran Bahasa Arab di pesantren. Hasil kegiatan menunjukkan pendekatan berbasis kebutuhan pengguna dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi santri. Penelitian Rahmad Ardhani dkk. (2024) menjadi dasar bahwa penggunaan teknologi sangat penting dan sesuai dengan karakter pesantren sebagai Lembaga Pendidikan Islam. Selanjutnya, penelitian Rukmana dkk. (2024) melalui kegiatan pengabdian berhasil meningkatkan motivasi dan minat belajar santri melalui pelatihan penggunaan media digital seperti Canva, Quizizz, dan Kahoot. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan santri dan guru dalam memanfaatkan media digital sebagai sarana pembelajaran yang menarik dan interaktif. Hal serupa juga ditunjukkan oleh Ratnaningsih dkk. (2025) yang telah melakukan kegiatan pelatihan dan pendampingan penggunaan *Learning Management System* (LMS) bagi guru pesantren, terbukti kegiatan tersebut dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran digital di lingkungan pesantren.

Selain itu, berbagai kegiatan pengabdian lain menunjukkan penggunaan teknologi pembelajaran di pesantren sudah menjadi tren positif yang terus berkembang. Ahmad dkk. (2024) melaksanakan kegiatan pelatihan literasi media digital membuktikan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran dan dakwah mampu meningkatkan kemampuan santri. Demikian pula, Sodik dkk. (2024) menyatakan bahwa peningkatan literasi digital melalui penggunaan media sosial meningkatkan kapasitas belajar santri dan membuat ruang belajar di luar kelas. Di sisi lain, menegaskan bahwa peningkatan literasi digital melalui pemanfaatan media sosial dapat memperkuat kapasitas belajar santri dan membuka ruang pembelajaran yang lebih luas di luar kelas. Di sisi lain, Khusaini dkk. (2025) melalui kegiatan pengabdian yang dilakukan, meningkatkan kompetensi guru pesantren dengan melaksanakan pelatihan dalam menggunakan media pembelajaran interaktif Google Site dan PhET. Hasil kegiatan terjadi peningkatan kemampuan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran digital sehingga meningkatkan keaktifan beserta hasil belajar santri.

Namun demikian, kegiatan pengabdian dan penelitian yang sudah pernah dilakukan memiliki fokus pada peningkatan literasi digital dan pelatihan penggunaan media belajar tanpa melakukan pengembangan sistem pembelajaran digital yang sesuai dengan karakteristik pesantren. Masih belum banyak kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang mengutamakan penerapan teknologi *mobile learning* sebagai media pembelajaran utama dalam mendukung proses belajar mengajar untuk santri mukim maupun non mukim. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan *mobile learning* untuk peningkatan keterampilan digital serta menyelesaikan permasalahan akses, fleksibilitas, dan tengah pengajar di pesantren. Dengan demikian, kegiatan pengabdian akan membangun model pembelajaran digital sesuai dengan kebutuhan pesantren.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Hidayah, Bogor dipilih sebagai mitra karena memiliki literasi digital yang masih rendah dan berkomitmen mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di lingkungan pesantren. Kriteria pemilihan mitra berdasarkan ketersediaan perangkat digital (*smartphone*), keterbukaan pemilik pondok pesantren terhadap inovasi teknologi pembelajaran, dan kebutuhan atas peningkatan kompetensi teknologi bagi ustadz/ustadzah serta santri.

Metode yang digunakan dalam kegiatan adalah pendekatan partisipatif berbasis kebutuhan pengguna (*user-centered design*), dengan mengutamakan keterlibat semua pihak di pondok pesantren mulai dari perencanaan, pelatihan, penerapan hingga evaluasi. Metode ini dipilih agar mobile learning yang digunakan sesuai dengan kebutuhan pesantren sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran (Adnan dkk., 2018; Alamsyah dkk., 2023). Selain itu juga dapat meningkatkan kemandirian santri dalam belajar dengan menggunakan media teknologi (Nugroho & Astutik, 2024).

Kegiatan dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahap yaitu tahap persiapan, tahap pengembangan dan pelatihan, dan tahap evaluasi dengan total durasi adalah 4 (empat) bulan.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan, dengan durasi 2 (dua) minggu, merupakan tahapan awal yang dilakukan dengan melakukan survei kebutuhan dan observasi proses belajar mengajar, melihat tingkatan literasi digital ustadz/ustadzah dan santri, serta kemampuan teknologi yang dimiliki pesantren. Survei dilakukan dengan teknik wawancara terhadap 10 orang santri mukim maupun non-mukim, beserta 6 orang ustadz dan ustadzah pengajar. Hasil dari tahapan persiapan adalah data awal terkait penggunaan materi pembelajaran, pola interaksi antara santri dengan ustadz/ustadzah, serta kemampuan penggunaan perangkat digital sebagai dasar untuk merancang prototype *mobile learning*.

Tahap Pengembangan dan Pelatihan

Tahap pengembangan dan pelatihan, dengan durasi 10 (sepuluh) minggu, adalah tahapan pengembangan prototype mobile learning sebagai media pembelajaran dengan pendekatan *user centered design*. Pengembangan melibatkan perwakilan dari ustadz/ustadzah dan santri melalui sesi *focus group discussion* (FGD). Kemudian, dilaksanakan pelatihan kepada 6 orang ustadz/ustadzah dan 30 orang santri yang bertujuan untuk meningkatkan penggunaan teknologi pembelajaran digital. Kegiatan pelatihan diberikan secara interaktif dengan metode demonstrasi, praktik langsung pada mobile learning, serta diskusi. Pada pelatihan diberikan materi penggunaan mobile learning seperti mengakses atau memberikan materi pembelajaran. Kegiatan pelatihan dibagi dua untuk ustadz/ustadzah dan santri dengan durasi masing-masing selama 5 jam.

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi, durasi 4 (empat) minggu, dilakukan dengan evaluasi kuantitatif menggunakan *USE Questionnaire* dan pretest-posttest. *USE Questionnaire* digunakan untuk menilai *usefulness* (kemanfaatan), *ease of use* (kemudahan), *ease of learning* (kemudahan dipelajari), dan *satisfaction* (kepuasan) pengguna terhadap media mobile learning (Hariyanto dkk., 2020; Lund, 2001). Indikator dari setiap dimensi penilaian *USE Questionnaire* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator *USE Questionnaire*

Dimensi	Indikator	Jumlah Pertanyaan
<i>Usefulness</i>	Kegunaan <i>mobile learning</i> dalam meningkatkan efektivitas belajar	8
<i>Ease of Use</i>	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>mobile learning</i>	11
<i>Ease of Learning</i>	Kemudahan cara memahami penggunaan <i>mobile learning</i>	4
<i>Satisfaction</i>	Kepuasan pengguna terhadap pengalaman belajar menggunakan <i>mobile learning</i>	7

Tabel 2. Nilai Kelayakan

Rentang	Nilai Kelayakan
< 21	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup
61 – 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

USE Questionnaire terdiri dari 30 pertanyaan, setiap pertanyaan akan dinilai menggunakan skala likert 1 hingga 5 (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju) (Arifin & Maharani, 2021). Hasil pengisian kuesioner akan dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai *usability* dengan membagi skor pengamatan dan skor yang diharapkan, kemudian diubah menjadi persentase. Skor pengamatan didapat dari menjumlah semua total jawaban responden di setiap dimensi pertanyaan. Sedangkan skor yang diharapkan dihitung dengan mengalikan jumlah responden, nilai harapan maksimal, dan jumlah pertanyaan. Nilai akhir dari setiap dimensi penilaian akan dilihat kelayakannya berdasarkan Tabel 2.

Berdasarkan hasil nilai kelayakan maka akan dilihat tingkat kecapaian kegiatan dari aspek teknis, pembelajaran, kepuasan, dan aspek dampak sosial pendidikan. Aspek teknis berdasarkan dimensi *ease of use* dan *ease of learning*. Aspek pembelajaran berdasarkan *usefulness*. Aspek kepuasan berdasarkan *satisfaction*. Aspek dampak sosial Pendidikan adalah terkait perubahan pola belajar di lingkungan pesantren.

Pretest-posttest diberikan sebelum dan sesudah pelatihan yang digunakan untuk mengukur tingkatan pengetahuan peserta pelatihan dalam penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar. Pretest-posttest diberikan sebanyak 10 (sepuluh) pertanyaan pilihan ganda, pertanyaan meliputi pengetahuan tentang penggunaan *mobile learning* dalam proses belajar mengajar. Hasil rata-rata pretest-posttest akan dibandingkan untuk melihat perbedaan kuantitatif peningkatan pengetahuan peserta pelatihan.

Rencana Tindak Lanjut

Pendampingan terhadap pondok pesantren dilakukan untuk memastikan keberlanjutan penggunaan *mobile learning*. Pendampingan yang dilakukan berupa monitoring penggunaan *mobile learning*, pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan berdasarkan umpan balik dari pengguna *mobile learning*, dan pemberian pelatihan tambahan untuk ustazd/ustazah dalam meningkatkan kemampuan pembuatan konten materi pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

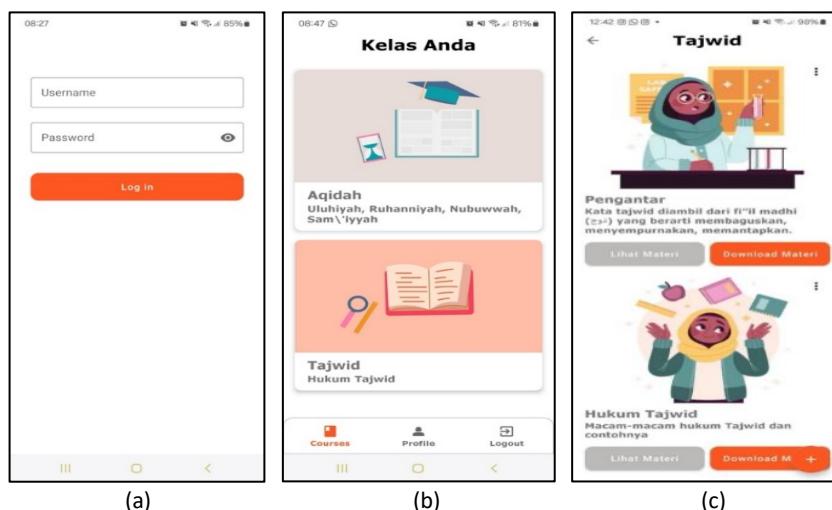


Gambar 2. Kegiatan (a) Koordinasi (b) dan (c) sosialisasi dan pembelajaran mobile learning

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Hidayah, Bogor. Peserta terdiri dari 6 ustaz/ustadzah, 30 santri, 2 pengurus yayasan, dan 3 tim pelaksana. Tahapan kegiatan pengabdian terdiri dari tahap persiapan, tahap pengembangan dan pelatihan, serta tahap evaluasi. Tahap persiapan dilakukan selama 2 minggu, tahap pengembangan dan pelatihan dilakukan selama 10 minggu, dan terakhir tahap evaluasi dilakukan selama 4 minggu.

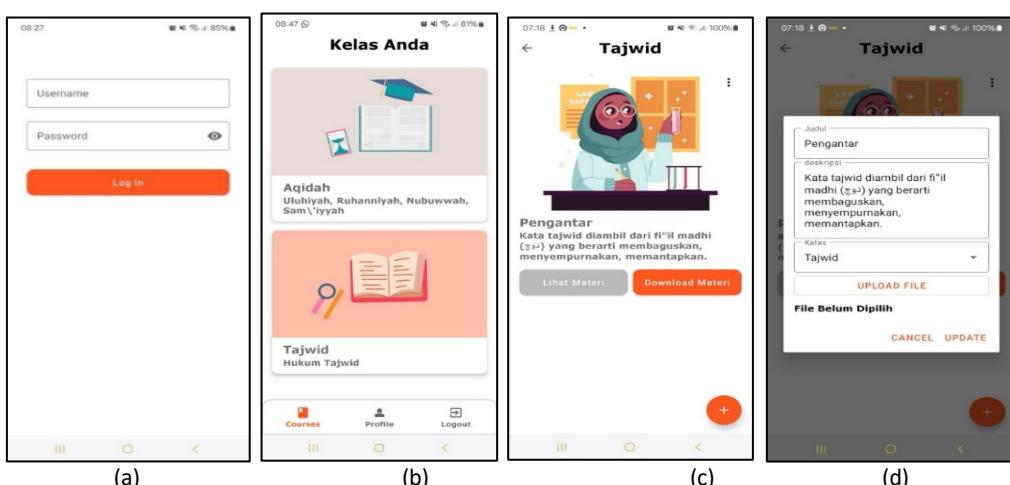
Prototype Mobile Learning

Prototype yang digunakan untuk pelatihan adalah aplikasi mobile yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis Android. Peserta pelatihan diminta untuk menginstal aplikasi mobile learning terlebih dahulu. Gambar 3 dan Gambar 4 adalah layar dari prototype. Gambar 3 adalah tampilan layar dengan pengguna santri. Sedangkan Gambar 4 adalah tampilan layar dengan pengguna ustaz/ustadzah.



Gambar 3. Layar *mobile learning* user santri (a) layar login (b) layar kelas (c) layar materi

Gambar 3 terdiri dari layar login, layar kelas, dan layar materi. Layar login digunakan untuk masuk kedalam *mobile learning* dengan menginput username dan password. Layar kelas adalah layar utama yang tampil setelah login. Pada layar kelas terdapat list materi pembelajaran yang bisa diakses. Layar materi adalah layar detail materi yang tampil setelah user milih list materi pembelajaran. Pada layar materi user dapat melihat detail materi dengan mengunduh file materi pembelajaran.

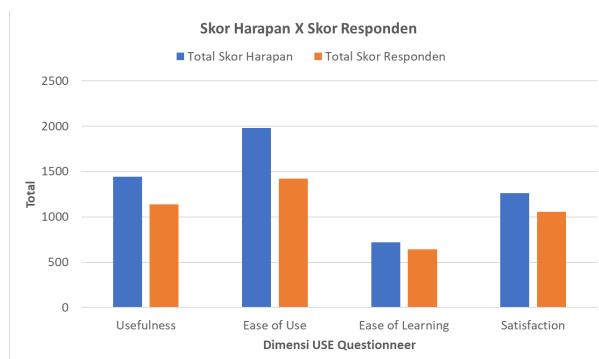


Gambar 4. Layar *mobile learning* user ustaz/ustadzah (a) layar login (b) layar kelas (c) layar detail materi (d) layar tambah materi

Gambar 4 terdiri dari layar login, layar kelas, layar detail materi, dan layar tambah materi. Layar login digunakan untuk masuk kedalam *mobile learning* dengan menginput username dan password. Layar kelas adalah layar utama yang tampil setelah login. Pada layar kelas terdapat list materi pembelajaran yang bisa diakses. Layar detail materi adalah layar yang menampilkan list detail materi pembelajaran. Layar tambah materi adalah layar untuk user menambah materi pembelajaran dengan mengisi judul materi, deskripsi materi, dan file materi.

Evaluasi Penggunaan Mobile Learning

Hasil evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan kuesioner berdasarkan pertanyaan pada USE Questionneer. Gambar 5 dan Tabel 3 merupakan hasil dari pengisian kuesioner.



Gambar 5. Total Skor Harapan dan Responden

Gambar 5 adalah total dari skor harapan dan skor responden. Skor harapan setiap dimensi didapat dari mengalikan antara skala maksimal setiap pertanyaan dengan jumlah responden. Sedangkan skor responden didapat dari menjumlah semua total jawaban responden disetiap dimensi. Skor harapan dan skor responden akan digunakan untuk mendapatkan nilai kelayakan. Hasil nilai kelayakan dapat dilihat pada Tabel 3.

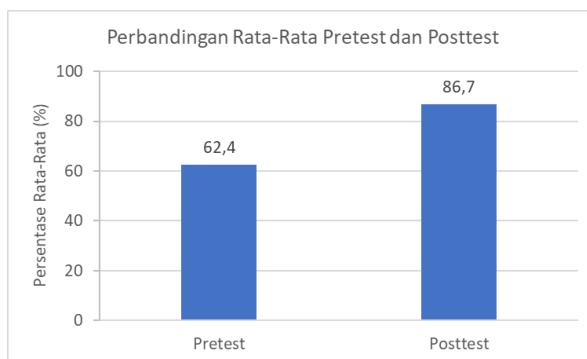
Tabel 3. Nilai Kelayakan Mobile Learning

Dimensi	Nilai Kelayakan (%)	Keterangan
Usefulness	79	Layak
Ease of Use	72	Layak
Ease of Learning	89	Sangat Layak
Satisfaction	84	Sangat Layak

Tabel 3 adalah tabel nilai kelayakan setiap dimensi. Setiap dimensi dinyatakan layak atau sangat layak sesuai dengan tabel 2. Dimensi *usefulness* dan *ease of use* dinyatakan layak, dan dimensi *use of learning* dan *satisfaction* dinyatakan layak. Hasil dari nilai kelayakan pada mobile learning dijadikan sebagai data analisa dampak kegiatan kepada masyarakat dari aspek teknis, pembelajaran, kepuasan, dan aspek dampak sosial Pendidikan

Hasil Evaluasi Pretest dan Posttest

Pretest dan Posttest dilakukan untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman 36 orang peserta terhadap penggunaan *mobile learning*. Hasil pretest mendapatkan nilai rata-rata sebesar 62,4%, sedangkan hasil posttest mendapatkan peningkatan nilai rata-rata menjadi 86,7%



Gambar 6. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest

Gambar 6 menunjukkan terjadinya peningkatan sebesar 24,3% dari pemahaman peserta tentang *mobile learning* dalam proses belajar mengajar. Peningkatan terjadi dari sisi kemampuan teknis dalam penggunaan aplikasi dan pengetahuan tentang pemanfaatan *mobile learning* dalam proses belajar mengajar. Hasil ini menandakan bahwa pelatihan yang diberikan meningkatkan pengatahan literasi digital bidang pendidikan bagi ustaz/ustadzah dan santri.

Analisis Dampak Kegiatan

Dampak kegiatan dilihat dari 3 (tiga) aspek yaitu aspek teknis, pembelajaran, kepuasan, dan dampak sosial pendidikan. Aspek teknis, terbukti bahwa *mobile learning* dapat dijalankan berbagai perangkat Android tanpa ada hambatan. Hal ini terbukti berdasarkan hasil kuesioner dimensi *ease of use* sebesar 79% yang artinya prototype mudah digunakan oleh pengguna, seperti mengakses materi, membuka tautan materi, dan evaluasi pembelajaran. Sementara itu, pada dimensi *Ease of Learning*, tingkat kelayakan mencapai 89%, yang artinya pengguna dengan mudah memahami cara penggunaan aplikasi tanpa perlu panduan teknis.

Aspek pembelajaran berdasarkan dimensi *usefulness* memperoleh nilai kelayakan sebesar 79% yang menunjukkan bahwa *mobile learning* bermanfaat dalam meningkatkan efektivitas dan fleksibilitas belajar. Santri dapat mengakses materi di luar jam belajar mengajar sehingga memberikan kesempatan belajar secara mandiri. Selain itu, hasil pretest dan posttest yang meningkat sebesar 24,3% dari nilai pretest sebesar 62,4% dan posttest sebesar 86,7% menunjukkan bahwa pelatihan yang diberikan meningkatkan pengetahuan ustaz/ustadzah dan santri dalam pemahaman dan pemanfaatan *mobile learning*.

Selanjutnya, dari aspek kepuasan berdasarkan dimensi *satisfaction* mendapatkan nilai 84% yang artinya pengguna merasa puas terhadap tampilan antarmuka, navigasi, dan pengalaman belajar sebagai hasil dari kesesuaian antara desain *mobile learning* dengan kebutuhan pengguna.

Sementara itu, dari sisi aspek sosial pendidikan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meningkatkan pengetahuan literasi digital teknologi pendidikan. Sebelumnya pemberian materi bergantung pada ustaz atau ustadzah kini santri sudah bisa mengakses materi sendiri melalui *mobile learning*, dan dapat belajar ulang secara mandiri.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Pondok Pesantren Nurul Hidayah berhasil mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran *mobile learning* sebagai solusi terhadap keterbatasan akses belajar, waktu pengajaran, dan pemanfaatan teknologi di lingkungan pesantren. Berdasarkan hasil evaluasi USE Questionnaire, diperoleh nilai kelayakan pada dimensi *usefulness* sebesar 79%, *ease of use* sebesar 72%, *ease of learning* sebesar 89%, dan *satisfaction* sebesar 84%, yang secara keseluruhan menunjukkan bahwa *mobile learning* dinilai layak digunakan. Selain itu, dari hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan pemahaman dan penggunaan *mobile learning* sebesar 24,3% dari nilai rata-rata 62,4% menjadi 86,7%. Implementasi media ini memberikan dampak positif terhadap aspek teknis, pembelajaran, kepuasan, serta sosial pendidikan di lingkungan pesantren. Santri menjadi lebih mandiri dalam mengakses dan mempelajari materi, sementara

ustadz/ustadzah terbantu dalam proses penyampaian pembelajaran secara fleksibel. Kelebihan dari kegiatan ini adalah keberhasilan meningkatkan literasi digital, fleksibilitas belajar, serta keterlibatan aktif seluruh elemen pesantren melalui pendekatan user-centered design. Namun demikian, keterbatasan masih terdapat pada kebutuhan peningkatan kapasitas guru dalam merancang materi digital secara berkelanjutan.

Kegiatan selanjutnya disarankan akan mobile learning terintegrasi dengan sistem pembelajaran pesantren melalui penambahan fitur seperti forum diskusi, penilaian, dan notifikasi tugas. Selain itu, perlu dilaksanakan pelatihan lanjutan bagi ustaz/ustadzah untuk meningkatkan kemampuan dalam pengembangan konten pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum pesantren. Pengembangan mobile learning yang berkelanjutan, dan kolaborasi antara pesantren, peruguran tinggi, dan masyarakat akan berpotensi menjadi model pembelajaran digital pesantren yang sejalan dengan upaya pencapaian tujuan SDGs 4 tentang Pendidikan berkualitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Budi Luhur atas dukungan dana melalui program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Teknologi Tahun Pendanaan 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, F., Muttaqin, M. H., & Dharmawan, T. (2018). Penerapan Metode User Centered Design Untuk Mengembangkan E-Learning Universitas Jember Berbasis Mobile. *INFORMAL: Informatics Journal*, 3(3), 85. <https://doi.org/10.19184/isj.v3i3.10072>
- Ahmad, I., Mukhroman, I., & Gumilar, R. G. (2024). Penguatan Literasi Media Digital di Pesantren Tradisional Alfathaniyah Kota Serang: Membangun Generasi Melek Teknologi dengan Nilai Keislaman. *Jurnal Akademik Pengabdian Masyarakat*, 2(6), 236–246. <https://doi.org/10.61722/japm.v3i1.3071>
- Alamsyah, D. R., Resmi, M. G., & Jaelani, I. (2023). Design UI/UX E-Learning English Mobile Using User Centered Design (UCD) Method. *SINKRON: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, 8(4), 2434–2443. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i4.12727>
- Arifin, S., & Maharani, L. (2021). Assessing User Experience of a Mobile Application Using Usability Questionnaire Method. *Applied Information System and Management (AISM)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.15408/aism.v4i1.20265>
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2025). *Metadata Indikator SDGs*. Sekretariat Nasional SDGs.
- Hariyanto, D., Triyono, Moch. B., & Kohler, T. (2020). Usability Evaluation of Personalized Adaptive E-Learning System Using USE Questionnaire. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 85–105. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2020.12.005>
- Khusaini, K., Hidayat, A., Subadra, ST. U. I., Taufiq, A., & Rahmawati, S. (2025). Penguatan Literasi Digital Guru Pesantren Melalui Edukasi Media Pembelajaran Interaktif dengan Google Site dan PhET: Meningkatkan Keterampilan Mengajar Dalam Konteks Pendidikan Pesantren. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(2), 420–430. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i2.23449>
- Lund, A. M. (2001). Measuring Usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface*, 8(2), 3–6. https://www.researchgate.net/profile/Arnold-Lund/publication/230786746_Measuring_Usability_with_the_USE_Questionnaire/links/56e5a90e08ae98445c21561c/Measuring-Usability-with-the-USE-Questionnaire.pdf
- Nugroho, A., & Astutik, A. P. (2024). Digital Transformation of Islamic Boarding School Education. *Indonesian Journal of Islamic Studies*, 12(2). <https://doi.org/10.21070/ijis.v12i2.1723>
- Rahmad Ardhani, Muhammad Misbahul Munir, & Aisyah Mutia Dawis. (2024). Pengembangan Aplikasi Mobile Learning Dengan Metode Design Thiking Untuk Effektivitas Pembelajaran

- Bahasa Arab "Studi Kasus Pondok Pesantren Rumah Setia." *Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi*, 5(2), 20–29. <https://doi.org/10.35960/ikomti.v5i2.1520>
- Ratnaningsih, N., Patmawati, H., Sukirwan, S., Nugraha, D. A., Suhaya, S., Nurfadillah, Z. A., Nashrulloh, F., & Maheltra, A. N. (2025). Pengaruh Literasi Digital bagi Guru-Guru di Lingkungan Pesantren Kabupaten Tasikmalaya melalui Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Learning Management System (LMS). *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(2), 490–499. <https://doi.org/10.30653/jppm.v10i2.1287>
- Rukmana, I. J., Syawaludin, S., & Savitri, S. I. (2024). Peningkatan Motivasi dan Minat Pembelajaran Berbasis Kompetensi Digital Pada Era Milenial Pada Santri di Pondok Pesantren Yatim Al-Hanis Ciputat Kota Tangerang Selatan. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 638–644. <https://doi.org/https://doi.org/10.32493/abdilaksana.v5i3.43743>
- Sodik, M., Syayidah, L. N., & Isma, L. N. (2024). Peningkatan Kapasitas Pembelajaran Santri Melalui Literasi Digital Dan Pemanfaatan Media Sosial Di Pondok Pesantren. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Desa (JPMD)*, 5(2), 127–139. <https://doi.org/10.58401/jpmd.v5i2.1436>
- United Nation. (2025). *Transforming Our World: The 2030 Agenda For Sustainable Development*. United Nation. <https://sdgs.un.org/2030agenda>