

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PKM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING
DI PONDOK PESANTREN NURUL HIDAYAH, CIJERUK**

TIM PELAKSANA:

Ketua : Denik Iswardani Witarti, S.IP., M.Si., Ph.D. (990005)
Anggota : Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I. (040024)
Atik Ariesta, S.Kom., M.Kom. (060011)

**FAKULTAS KOMUNIKASI & DESAIN KREATIF
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
AGUSTUS 2024**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Kegiatan : PKM Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning di Pondok Pesantren Nurul Hidayah, Cijeruk

Ketua Pelaksana

a. Nama Lengkap : Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.
b. NIP/NID/ID-SINTA : 990005/0325047501/6049260
c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d. Program Studi : Ilmu Komunikasi
e. Nomor HP : 08129997086
f. Alamat e-mail : denik.iswardani@budiluhur.ac.id

Anggota (1)

a. Nama Lengkap : Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
b. NIP/NID/ID-SINTA : 040024/0322028201/117771

Anggota (2)

a. Nama Lengkap : Atik Ariesta, S.Kom., M.Kom.
b. NIP/NID/ID-SINTA : 060011/0320048401/6144947

Mahasiswa (1)

a. Nama Lengkap : Muhammad Eri Setyawan
b. NIM : 2011501778

Mahasiswa (2)

a. Nama Lengkap : Muhammad Rizqi Dewantara A. A
b. NIM : 2371501400

Institusi Mitra

a. Nama Mitra : Yayasan Pendidikan Islam Ece Hidayat
b. Alamat : Kp. Pondok Bitung RT.03 RW.02 Sukaharja, Cijeruk, Bogor

Lama Kegiatan

: 6 Bulan

Biaya Kegiatan

a. Sumber Universitas Budi Luhur : Rp. 6.000.000
b. Sumber Lain : Rp.

Jakarta, 10 Agustus 2024

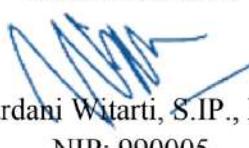
Mengetahui,



Niakan Fakultas Komunikasi & Desain Kreatif

(Dr. Rocky Prasetyo Jati, S.P.T., M.Si.)
NIP: 050091

Ketua Pelaksana



(Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.)
NIP: 990005

Menyetujui,

Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat



Ir. Prudensius Maring, M.A.)
NIP: 190043

RINGKASAN

PKM ini merupakan kelanjutan kegiatan semester lalu di Pondok Pesantren (Ponpes) Nurul Hidayah. Hasil semester lalu, tim PKM telah membuatkan sistem pembelajaran berbasis *Learning Management System* (LMS). Tim PKM juga telah melakukan konfigurasi kata kunci pada Search Engine Optimization (SEO) di Ponpes Nurul Hidayah. Fokus PKM semester ini dirancang untuk lebih fokus mengembangkan sistem *mobile learning* sehingga proses pembelajaran di Ponpes Nurul Hidayah sudah berbasis teknologi. Masalah di ponpes masih memerlukan solusi dari dua bidang ilmu yaitu sosial dan teknologi informasi sehingga tim pengusul disusun secara multidisiplin. Ketua tim PKM adalah Denik Iswardani Witarti, Ph.D dari Magister Ilmu Komunikasi, sedangkan 2 anggota lain berasal dari Fakultas Teknologi Informasi. PKM juga melibatkan 1 mahasiswa dari Fakultas Teknologi Informasi dan 1 mahasiswa dari Fakultas Komunikasi dan Desain Kreatif. Kegiatan PKM ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR). Tahap pertama dilakukan dengan identifikasi permasalahan di Ponpes (*to know*), lalu menganalisis permasalahannya (*to understand*). Tahap selanjutnya merencanakan (*to plan*) dan mengembangkan aplikasi mobile learning. Tim juga menyiapkan sosialisasi untuk uji coba (*to act*). Tahap evaluasi untuk melihat perubahan (*to change*) akan dilanjutkan pada kegiatan berikutnya. Laporan kegiatan ini dituliskan sebagai sebuah artikel ilmiah (*drafted*) dan dipublikasikan di laman resmi kampus. Prototype hasil kegiatan ini dalam proses pengajuan (*drafted*) untuk memperoleh sertifikat HKI.

Kata kunci: ICT; Media Pembelajaran; Mobile Learning; Pondok Pesantren, SDGs

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan atas semua karunia-Nya atas selesainya penulisan laporan kegiatan berjudul “PKM Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning di Pondok Pesantren Nurul Hidayah, Cijeruk”. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Budi Luhur, khususnya Direktorat Riset & Pengabdian Kepada Masyarakat (DRPM) yang telah memberikan dukungan dana pada kegiatan ini. PKM ini dilaksanakan sebagai bagian dari kewajiban tridharma kami sebagai dosen di Universitas Budi Luhur.

Tim PKM memiliki latar belakang multidisiplin sehingga terjalin kolaborasi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra yaitu Ponpes Nurul Hidayah. Kami mengucapkan terima kasih kepada Ketua Yayasan Pendidikan Islam Ece Hidayat, Ajri Faturahman M.Ikom, dan seluruh ustad & ustazah serta para santri yang terlibat.

Kegiatan PKM ini telah menghasilkan terbentuknya mobile learning sebagai media pembelajaran bagi Ponpes Nurul Hidayah. Harapannya, pembelajaran di Ponpes Nurul Hidayah lebih menarik dan dapat menjangkau masyarakat luas di luar desa Sukaharja, Cijeruk. Kami juga berharap laporan kegiatan PKM ini dapat bermanfaat bagi semua pemangku kepentingan demi penerapan ilmu pengetahuan yang membawa manfaat nyata bagi masyarakat. Penulisan laporan PKM ini tentu tidak sempurna, kami membuka diri untuk saran-saran yang membangun demi penyempurnaan ilmu pengetahuan yang aplikatif.

Jakarta, 10 Agustus 2024

Ketua Relaksana Kegiatan

Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.

NIP: 990005

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Analisa Situsasi.....	1
1.3. Permasalahan Mitra.....	3
BAB 2. SOLUSI.....	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	6
3.1. Metode Pendekatan	6
3.2. Tahapan atau Langkah-Langkah Melaksanakan Solusi.....	7
3.3. Partisipasi Mitra	8
3.4. Evaluasi Pelaksanaan Program	8
3.5. Keberlanjutan Program di Lapangan	10
3.6. Peran dan Tugas Tim PKM.....	10
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	12
4.1. Desain UI/UX Aplikasi Mobile Learning.....	12
4.2. Evaluasi Aplikasi Mobile Learning	17
4.3. LUARAN YANG DICAPAI	18
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
5.1. Kesimpulan	19
5.2. Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Permasalahan Mitra	3
Tabel 2. Solusi Dan Target Dari Permasalahan Pertama.....	4
Tabel 3. Solusi Dan Target Dari Permasalahan Kedua.....	4
Tabel 4. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan.....	7
Tabel 5. Peranan Tim Pkm.....	10
Tabel 6. Pengujian Blackbox Aplikasi.....	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ruang Kelas Belajar.....	2
Gambar 2. Buku Cetak.....	2
Gambar 3. Soal Ujian Tertulis	3
Gambar 4. Siklus Kegiatan Pkm Dengan Metode Participatory Action Research (Par)	6
Gambar 5. Halaman Awal Aplikasi	12
Gambar 6. Daftar Pengguna Dan Kelompok	13
Gambar 7. Manajemen User Siswa.....	13
Gambar 8. Manajemen User Guru	14
Gambar 9. Manajemen Kelompok	15
Gambar 10. Interface Akun Guru	15
Gambar 11. Manajemen Kelompok	16
Gambar 12. Interface Akun Siswa	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Lampiran 1.	Realisasi Penggunaan Anggaran	21
Lampiran 2.	Gambaran Iptek	22
Lampiran 3.	Peta Lokasi Wilayah Mitra	23
Lampiran 4.	Biodata Ketua/Anggota Tim Pelaksana	24
Lampiran 5.	Surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama	27
Lampiran 6.	Surat Perjanjian Kontrak Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat	28
Lampiran 7.	Catatan Harian	29
Lampiran 8.	Daftar Hadir Pelaksanaan Kegiatan	30
Lampiran 9.	Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan	32
Lampiran 10.	Draft Artikel Ilmiah	33
Lampiran 11.	Publikasi Media Massa	41
Lampiran 12.	Modul/Materi Kegiatan	42
Lampiran 13.	Berita Acara Serah Terima (Bast) Teknologi Dan Inovasi	46
Lampiran 14.	Draft HKI	47

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai anggota Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) memiliki kewajiban untuk mencapai 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dan 169 target yang diadopsi dari The 2030 Agenda for Sustainable Development [1]. Pendidikan berkualitas yang menjadi Tujuan 4 dari SDGs/TPB masuk ke dalam pilar pembangunan sosial. Tujuan 4 menyatakan “Menjamin Kualitas Pendidikan yang Inklusif dan Merata serta Meningkatkan Kesempatan Belajar Sepanjang Hayat untuk Semua”. Peningkatan kualitas pendidikan ini penting untuk mencapai tujuan lainnya, juga untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia Indonesia [2]. Dalam Buku Pilar Pembangunan Sosial dituliskan bahwa Tujuan 4 SDGs, Indikator yang disebutkan pada 4.4.1 (a) yaitu proporsi remaja (usia 15-24 tahun) dan dewasa (usia 15-59 tahun) dengan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) [3]. Indikator 4.4.1 (a) menunjukkan pentingnya TIK dalam mencapai cita-cita membangun pendidikan yang berkualitas di Indonesia.

1.2. Analisa Situsasi

Latar belakang di atas menunjukkan pentingnya TIK dalam mencapai cita-cita membangun pendidikan yang berkualitas di Indonesia. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Pondok Pesantren (Ponpes) Nurul Hidayah. Ponpes yang didirikan oleh Drs. Ece Hidayat tahun 2005 ini menaungi Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) dan Raudhatul Athfal (RA). Pondok ini awalnya hanya berbentuk majelis ta'lim dan belum memiliki izin resmi dari pemerintah. Namun kemudian terus berkembang sehingga kini telah terdaftar di Kementerian Agama dengan nomor statistik pesantren 510032011505.

Ponpes Nurul Hidayah memiliki Visi menjadi lembaga pendidikan islam terpadu yang Unggul, Berakhhlakul karima, Cerdas, Berdisiplin, Berawasan Global. Sedangkan misi dari Ponpes adalah:

- a. Mencetak lulusan yang hafidz Qur'an senantiasa istiqamah menjalankan seluruh ajaran luhur Islam serta senantiasa menjunjung tinggi Al-Akhlaq Al-Karimah
- b. Mencetak lulusan yang cerdas, kreatif, mandiri, bertanggung jawab, dan berkesadaran sosial tinggi
- c. Mencetak lulusan yang menguasai secara aktif bahasa arab sebagai bahasa ilmu dan bahasa persatuan dunia islam, dan bahasa inggris sebagai bahasa ilmu dan bahasa komunikasi internasional

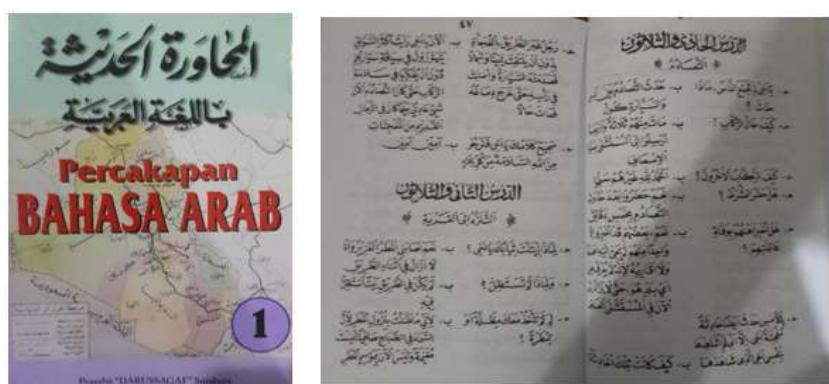
- d. Mencetak lulusan yang menguasai skill kependidikan sehingga senantiasa dapat memerankan fungsi pendidik, pemimpin, dan penjaga nilai-nilai Islam di tengah masyarakat.
- e. Mencetak lulusan yang menguasai dasar-dasar pengembangan sains dan teknologi sehingga intens mengikuti perkembangan dunia yang selalu berubah dengan cepat.

Situasi Pondok Pesantren Nurul Hidayah (Ponpes Nurul Hidayah) yang beralamat di Kampung Pondok Bitung RT 003 RW 004 Kelurahan Sukaharja, Kecamatan Cijeruk, Provinsi Jawa Barat ini didirikan oleh Drs. Ece Hidayat tahun 2005 ini menaungi Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) dan Raudhatul Athfal (RA). Pondok ini awalnya hanya berbentuk majelis ta'lim dan belum memiliki izin resmi dari pemerintah. Namun terus berkembang sehingga kini telah terdaftar di Kementerian Agama dengan nomor statistik pesantren 510032011505. Pertahun 2024 Ponpes Nurul Hidayah memiliki 30 orang santri mukim dan 350 orang santri tidak mukim dengan usia para santri termasuk kategori remaja dan merupakan usia sasaran yang menjadi target tujuan 4 SGDs. Ponpes Nurul Hidayah memiliki 6 orang Ustad/Ustadzah, 2 orang pengawas pondok putri, 2 orang pengawas pondok putra, dan 3 orang pengelola dapur.



Gambar 1. Ruang Kelas Belajar

Pelaksanaan pembelajaran pada Ponpes Nurul Hidayah dilakukan di ruangan kelas (Gambar 1) dan terdapat 8 materi pembelajaran (Tahfiz, Tajwid, Bin Nadhor Al-Qur'an; Fiqih; Tauhid; Bahasa Arab; Nahwu & Sharaf; Akhlaq; Sejarah; dan Alat).



Gambar 2. Buku Cetak

Buku Cetak diberikan kepada santri untuk digunakan pada saat pemberian materi. Gambar 2 merupakan buku cetak yang digunakan dalam pemberian materi Percakapan Bahasa Arab. Gambar 3 merupakan soal ujian tertulis yang diberikan setiap 6 bulan sekali. Setiap selesai pemberian materi dilakukan setoran untuk melihat pemahaman dari materi yang disampaikan.

امتحان اخير السنة
معهد نور الهدایة السلفیة الحديثة القرانیة

الاسم:
 الفصل المادة

1. Ada berapakah huruf jer? Sebutkan 1 dan tulislah dailinya dalam nadzom Alfiyah
 2. Ada berapakah domir? Sebutkan masing masing domir tersebut....
 3. Sebutkan isim isim mausul ...
 4. Sebutkan wazan wazan isim fail....
 5. Sebutkan wazan wazan isim ma'ul ...
 6. sebutkan wazan wazan isim Masdar...
 7. sebutkan isim isim Isyarah ..
 8. kalimat ade? Sebutkan !...
 9. bila isim terapkan rumus A1. Bedakan isim antara...
 10. Ma'rifat menunjukkan makna...sedangkan nakiyah menunjukkan makna....dan sebutkan isim isim ma'rifat

Gambar 3. Soal Ujian Tertulis

1.3. Permasalahan Mitra

PKM ini bertujuan untuk turut berpartisipasi nyata meningkatkan kualitas pendidikan di Ponpes Nurul Hidayah. Dari analisis situasi yang dilakukan oleh TIM PKM, mendapatkan permasalahan terkait dengan kualitas pelayanan dalam memberikan pendidikan, yaitu (Tabel 1):

Tabel 1. Permasalahan Mitra

No	Permasalahan	Uraian
1	Keterbatasan akses santri terhadap materi pembelajaran	Pada Ponpes Nurul Hidayah terdapat 2 jenis santri yaitu santri mukim dan santri tidak mukim. Bagi santri tidak mukim pembelajaran dimulai di atas pukul 19.00 (Ba'da Isya) karena pagi atau siang santri tersebut bekerja atau bersekolah. Bagi santri mukim pemberian materi pembelajaran dimulai dari pukul 08.00 sampai dengan pukul 21.00. Materi pembelajaran menggunakan buku cetak. Penggunaan LMS dapat mendukung dalam proses pembelajaran di pondok pesantren. Pemberian materi pembelajaran dengan LMS bisa dalam bentuk digital yang menghasilkan 77,3 % memahami materi dan 89,7% menilai pembelajaran digital dengan LMS menyenangkan.[4]
2	Keterbatasan Ustad/Ustadzah memberikan materi pembelajaran	Ponpes Nurul Hidayah pada pemberian materi pembelajaran masih menggunakan buku cetak. Metode pembelajaran yang dilakukan masih secara tatap muka di kelas. Evaluasi hasil pembelajaran yang diberikan adalah melalui setoran hafalan atau pemberian soal, serta setiap enam bulan sekali dilaksanakan evaluasi tertulis.

BAB 2. SOLUSI

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, Ponpes Nurul Hidayah, dan target luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Permasalahan Pertama: Keterbatasan akses santri terhadap materi pembelajaran

Tabel 2. Solusi dan Target dari Permasalahan Pertama

Solusi	Target
Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	<ul style="list-style-type: none">a. Membantu santri mengakses materi pelajaran serta rekaman pembelajaran dengan lebih fleksibel, karena memungkinkan santri untuk belajar secara mandiri tanpa tergantung pada jadwal ustad/ustadzah.b. Menarik minat santri untuk belajar kapan pun dan dimana pun.

Permasalahan Kedua: Keterbatasan Ustad/Ustadzah memberikan materi pembelajaran

Tabel 3. Solusi dan Target dari Permasalahan Kedua

Solusi	Target
Sosialisasi Penggunaan <i>Mobile Learning</i>	<ul style="list-style-type: none">a. Mengenalkan ustاد/ustادزah pada penggunaan Aplikasi <i>Mobile Learning</i> dalam memberikan materi pembelajaranb. Membantu ustاد/ustادزah dalam menyampaikan materi dengan lebih efektif, karena Mobile learning memungkinkan penggunaan video, audio, animasi, dan infografis yang bisa memperjelas konsep yang sulit dijelaskan melalui teks saja

Pondok pesantren, sebagai lembaga pendidikan tradisional di Indonesia, menghadapi tantangan relevansi dan daya tarik di era perkembangan teknologi. Penggunaan teknologi dalam pendidikan di pondok pesantren adalah upaya modernisasi yang memungkinkan santri untuk belajar secara daring dan mengakses materi pelajaran serta rekaman pembelajaran dengan lebih fleksibel. Aplikasi

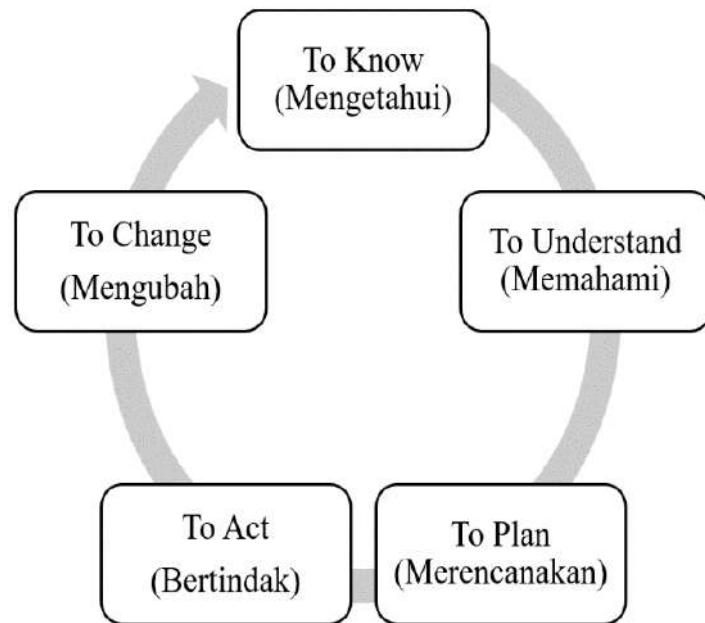
pembelajaran berbasis smartphone juga digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi santri. Hal ini menunjukkan adaptasi pondok pesantren terhadap perkembangan teknologi dalam pendidikan [4].

Tabel 2 dan Tabel 3 menyajikan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Ponpes Nurul Hidayah, serta target yang diharapkan dapat dicapai melalui masing-masing solusi tersebut. Mobile learning adalah solusi lanjutan dari website LMS untuk mengatasi keterbatasan akses terhadap materi pembelajaran. Implementasi mobile learning pada Ponpes dapat memberikan akses yang lebih mudah dan fleksibel kepada siswa terhadap materi pembelajaran. Hal ini akan meningkatkan kualitas pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Metode Pendekatan

Kegiatan PKM ini menggunakan metode *Participatory Action Research* (PAR), metode PAR adalah metode yang pendekatannya bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi masalah dan pemenuhan kebutuhan prakatis masyarakat, produksi ilmu pengetahuan, dan proses perubahan sosial keagamaan [5].



Gambar 4. Siklus Kegiatan PKM dengan Metode Participatory Action Research (PAR)

Gambar 4 adalah siklus Kegiatan PKM dengan PAR. Tahapan PAR meliputi mengetahui (*to know*), memahami (*to understand*), merencanakan (*to plan*), bertindak (*to act*), mengubah (*to change*) [6].

Tahap pertama yaitu mengetahui (*to know*) tim PKM melakukan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh Ponpes terkait keterbatasan akses materi pembelajaran dan kurang dikenalnya Ponpes Nurul Hidayah. Pada tahap pertama juga dilakukan wawancara dengan pihak Ponpes, ustاد/ustادzah, dan siswa. Hasil dari tahap pertama didapatkan permasalahan utama yaitu kurang dikenalnya Ponpes Nuruh Hidayah, dan keterbatasan akses materi pembelajaran.

Tahap kedua yaitu memahami (*to understand*), tim PKM akan menganalisis permasalahan yang sudah teridentifikasi dan juga mempelajari studi literatur yang diperlukan untuk membantu dalam memberikan solusi dari keterbatasan akses materi pembelajaran dan kurang dikenalnya Ponpes. Pada tahap kedua dihasilkan solusi dari permasalahan utama yaitu *Aplikasi Mobile Learning*.

Tahap ketiga yaitu merencanakan (*to plan*) berdasarkan solusi yang dihasilkan. Tim PKM akan merencanakan pengembangan *mobile learning* untuk pembelajaran di pondok pesantren. Setelah pengembangan aplikasi *mobile learning* maka tim PKM akan merencanakan pelatihan untuk penggunaan *mobile learning*, pelatihan diberikan kepada ustad/ustadzah Ponpes, dan para santri. Setelah kegiatan pelatihan maka dirancang juga evaluasi dari ustad/ustadzah, dan santri terhadap Aplikasi Mobile Learning. Pada tahap ketiga akan menghasilkan rancangan aplikasi *mobile learning*, rencana kegiatan pelatihan, dan rencana evaluasi aplikasi Mobile Learning.

Tahap keempat yaitu bertindak (*to act*) dari perencanaan yang sudah dilakukan. Pada tahap keempat akan menghasilkan aplikasi *mobile learning*; sosialisasi kepada ustad/ustadzah Ponpes, dan para santri; serta pelaksanaan evaluasi terhadap Aplikasi Mobile Learning.

Tahap kelima yaitu mengubah (*to change*) dari kegiatan yang dilaksanakan berdasarkan hasil evaluasi aplikasi *mobile learning*. Dimana ini akan dilaksanakan pada kegiatan PKM selanjutnya.

3.2. Tahapan atau Langkah-Langkah Melaksanakan Solusi

Langkah-langkah yang dilakukan agar kegiatan pengabdian kepada masyarakat menghasilkan sesuai dengan kondisi akhir yang diharapkan yaitu meningkatnya kulitas pembelajaran pada Ponpes dan meningkatnya reputasi Ponpes, maka kegiatannya antara lain (Tabel 4):

Tabel 4. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

No	Tahapan Pelaksanaan	Luaran
1.	Koordinasi kegiatan	<ul style="list-style-type: none">a. Dokumen, proses bisnis, dan data yang digunakan pada pembelajaran Ponpesb. Jadwal demo aplikasi kepada para ustad/ustadzah dan santri
2.	Perancangan Mobile Learning	<ul style="list-style-type: none">a. Database aplikasib. Struktur Tampilan Aplikasia. Aplikasi Mobile Learning
3.	Sosialisasi Penggunaan Aplikasi <i>Mobile Learning</i>	<ul style="list-style-type: none">a. Sosialisasi aplikasi untuk Admin/Staf Ponpesb. Sosialisasi aplikasi untuk Ustad/Ustadzah Ponpesa. Sosialisasi aplikasi untuk Santri Ponpes
4.	Evaluasi Aplikasi Mobile Learning	Uji kelayakan Mobile Learning secara Blackbox
5.	Diseminasi Kegiatan	<ul style="list-style-type: none">a. Publikasi berita kegiatan pada media massab. Drafted artikel ilmiahc. Foto kegiatan

No	Tahapan Pelaksanaan	Luaran
		d. Drafted sertifikat HKI

3.3. Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat:

1. Tahap Persiapan:
 - a. Berperan aktif dalam mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi
 - b. Berkolaborasi dengan tim PKM dalam menggali informasi terkait keterbatasan akses terhadap materi pembelajaran.
 - c. Memberikan data dan informasi terkait kondisi Ponpes saat ini terkait materi pembelajaran yang tersedia.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menguraikan kebutuhan spesifik terkait pengembangan *mobile learning*.
 - b. Berpatisipasi dalam merancang aplikasi *mobile learning* dan pengaturan akses materi pembelajaran.
 - c. Memberikan masukan tentang bagaimana aplikasi *mobile learning* dapat mengatasi keterbatasan akses terhadap materi pembelajaran.
 - d. Berperan dalam proses desain aplikasi *mobile learning* seperti tampilan, informasi yang harus disajikan, fungsi yang diperlukan agar sesuai dengan citra dan kebutuhan Ponpes.
3. Tahap Akhir
 - a. Membantu mengidentifikasi *bugs* atau masalah yang muncul dan memberikan umpan balik tentang pengalaman penggunaan aplikasi *mobile learning*.
 - b. Terlibat dalam pemantauan dan pemeliharaan aplikasi *mobile learning*
 - c. Memastikan materi pembelajaran tetap terbarukan serta memastikan upaya peningkatan materi pembelajaran lebih efektif dan interaktif.

3.4. Evaluasi Pelaksanaan Program

Pendekatan blackbox untuk evaluasi aplikasi pembelajaran mobile berfokus pada menguji fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa struktur internal atau kode sumbernya [7]. Berikut adalah prosedur umum yang digunakan untuk melakukan evaluasi tersebut:

1. Identifikasi Spesifikasi dan Kebutuhan

Memahami fitur dan fungsionalitas yang seharusnya ada dalam aplikasi menurut dokumentasi atau kebutuhan pengguna. Memastikan bahwa aplikasi mendukung tujuan pembelajaran yang ditetapkan, yaitu menyediakan materi pembelajaran.

2. Perencanaan Pengujian

Buat skenario pengujian yang mencakup semua fungsi utama aplikasi, seperti melihat dan mengunduh materi. Tentukan fungsi mana yang paling penting bagi pengguna akhir, seperti akses ke materi.

3. Pengujian

Memeriksa setiap fitur aplikasi secara menyeluruh, seperti: Login untuk memastikan bahwa pengguna dapat mendaftar dan masuk dengan benar; dan Akses Materi untuk menguji apakah pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengunduh materi pembelajaran. Untuk memastikan kompatibilitas tampilan dan fungsionalitas, aplikasi diuji pada berbagai perangkat mobile (Android, iOS) dan ukuran layar.

4. Analisa Hasil Pengujian

Setiap bug atau masalah (seperti kesalahan fungsi, kesalahan logika, atau masalah tampilan) yang ditemukan selama pengujian dicatat dalam analisis hasil. Memeriksa apakah aplikasi memenuhi semua persyaratan dengan membandingkan hasil pengujian dengan spesifikasi awal.

5. Pelaporan dan Saran

Buat laporan tentang hasil pengujian, termasuk deskripsi masalah yang ditemukan, tingkat keparahannya, dan saran untuk perbaikan. Selain itu, berikan saran untuk perbaikan, seperti peningkatan kinerja, perbaikan kesalahan, atau penyesuaian antarmuka pengguna.

6. Regresi Testing (Pengujian Regresi)

Setelah perbaikan dilakukan, uji fitur yang diperbarui untuk memastikan bahwa perubahan tidak menyebabkan masalah baru di bagian lain aplikasi.

Pendekatan blackbox memberi penguji kemampuan untuk menilai aplikasi pembelajaran mobile dari sudut pandang pengguna akhir, yang memungkinkan mereka untuk memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan dan beroperasi dengan baik dalam berbagai situasi.

3.5. Keberlanjutan Program di Lapangan

Keberlanjutan program di lapangan adalah tahap krusial dalam menjaga keberhasilan dan manfaat dari inisiatif pengabdian kepada masyarakat. Setelah implementasi selesai, langkah-langkah berikut akan menjamin berlanjutnya program ini:

1. Ponpes perlu memiliki tim internal yang bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan pembaruan konten aplikasi mobile learning. Tim internal memastikan bahwa aplikasi tetap berfungsi secara optimal dan dapat diakses oleh pengurus ponpes, ustaz/ustazah, dan santri. Tim internal juga bertugas memantau evaluasi dari pengguna aplikasi untuk perbaikan berkelanjutan.
2. Pelatihan berkala dan dukungan teknis harus tersedia untuk pengguna aplikasi mobile learning. Dukungan teknis membantu pengurus ponpes, staf, dan ustaz/ustazah untuk meningkatkan kebutuhan dalam pengembangan fitur aplikasi.
3. Upaya evaluasi dan pengukuran kinerja aplikasi mobile learning harus dilakukan secara berkala. Data dari evaluasi ini dapat digunakan untuk membuat perubahan dan peningkatan yang diperlukan dalam operasi fitur aplikasi. Hasil evaluasi juga dapat memandu perbaikan dalam persiapan materi pembelajaran.
4. Hasil-hasil positif dari program PKM ini perlu didokumentasikan dan diseminasi secara luas ke masyarakat umum. Ini dapat melibatkan publikasi hasil, penyelenggaraan seminar atau lokakarya, dan berbagi pengalaman dengan ponpes lain atau lembaga pendidikan serupa.

Dengan langkah-langkah ini, program pengembangan aplikasi mobile learning ponpes Nurul Hidayah akan berlanjut dan memberikan manfaat jangka panjang kepada ponpes, staf, ustaz/ustazah, santri, dan masyarakat setempat. Keberlanjutan program ini akan menjadi kunci dalam meningkatkan akses materi pembelajaran dan meningkatkan minat belajar santri secara mandiri.

3.6. Peran dan Tugas Tim PKM

Tim PKM untuk program ini terdiri dari 3 orang Dosen dan 2 orang Mahasiswa. Berikut Tabel 7 menjelaskan peran masing-masing tim:

Tabel 5. Peranan Tim PKM

No	Tim Pelaksana	Bidang Keahlian	Tugas
1	Ketua	Sosial Humaniora terutama isu-isu strategis	<ol style="list-style-type: none">Menjalin komunikasi dengan mitra;Melakukan identifikasi masalah terkait akses materi pembelajaran;

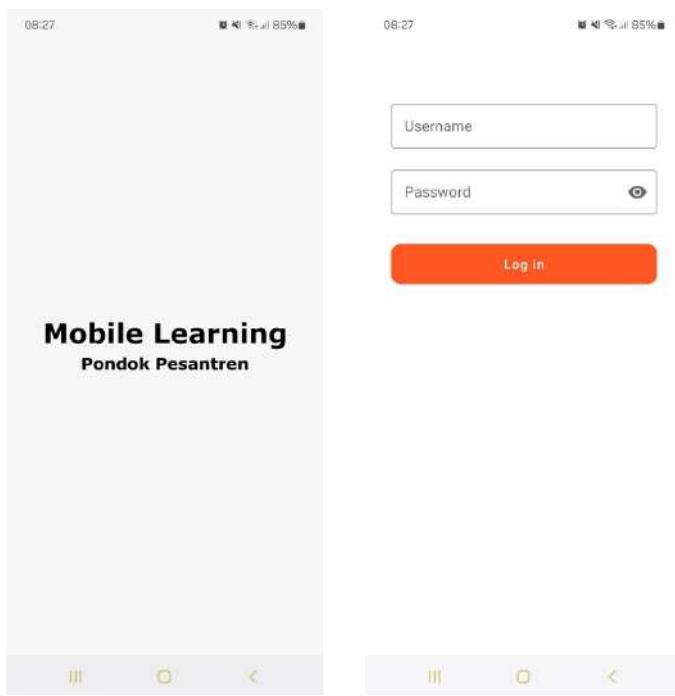
No	Tim Pelaksana	Bidang Keahlian	Tugas
			<ul style="list-style-type: none"> c. Berkolaborasi dengan tim untuk melakukan analisis dan studi literatur tentang permasalahan tersebut; d. Menyusun proposal dan laporan kegiatan; e. Bekerja sama dengan tim untuk menindaklanjuti hasil evaluasi dan membuat perbaikan yang diperlukan; f. Mengelola diseminasi hasil kegiatan.
2	Anggota 1	Science dan teknologi tentang sistem monitoring, machine learning	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat proposal dan laporan kegiatan; b. Merancang aplikasi Mobile Learning; c. Memberikan demo penggunaan aplikasi Mobile Learning; d. Melakukan evaluasi fitur aplikasi Mobile Learning.
3	Anggota 2	Science dan teknologi tentang e-business, e-learning, sistem monitoring	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat proposal dan laporan kegiatan; b. Merancang aplikasi Mobile Learning; c. Memberikan demo penggunaan aplikasi Mobile Learning; d. Melakukan evaluasi fitur aplikasi Mobile Learning.
4	Mahasiswa 1	Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Teknik Informatika	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengorganisir kegiatan, termasuk menyiapkan sarana dan prasarana; b. Membantu merancang aplikasi Mobile Learning c. Mendampingi peserta selama demo.
5	Mahasiswa 2	Mahasiswa FKDK Program Studi Ilmu Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengorganisir kegiatan, termasuk menyiapkan sarana dan prasarana; b. Membuat daftar kehadiran peserta; c. Mendampingi peserta selama demo.

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Desain UI/UX Aplikasi Mobile Learning

Aplikasi mobile sangat bergantung pada desain UI/UX untuk membuat pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan bagi pengguna. Pengalaman pengguna (UX) yang dirancang dengan baik memastikan bahwa perjalanan belajar untuk mengakses materi berjalan lancar dan bebas hambatan. Dengan mempertimbangkan perilaku dan kebutuhan pengguna, desain UI/UX yang ideal dapat meningkatkan kepuasan pengguna, mempercepat proses pembelajaran, dan mendorong penggunaan aplikasi yang berkelanjutan.

Gambar 5 merupakan halaman pembuka aplikasi mobile learning. Untuk semua pengguna diwajibkan melakukan login. Hak akses pengguna terdiri dari admin, guru, dan santri (siswa). Pengguna login dengan menginput username dan password yang sudah terdaftar. Setelah login berhasil dilakukan, pengguna akan masuk ke home screen sesuai hak aksesnya.



Gambar 5. Halaman Awal Aplikasi

Home screen pada akun admin akan terdapat menu Course, Manage User, dan Logout. Pengguna akun ini akan dikelola oleh pihak Ponpes. Gambar 6 merupakan menu Manage User. Akun admin bertanggung jawab atas pengelolaan akun pengguna aplikasi untuk guru dan siswa; dan mengatur kelas/kelompok pembelajaran. Gambar 6.A memperlihatkan tampilan daftar akun siswa yang telah didaftarkan, admin bisa memanajemen akun siswa melalui interface ini. Gambar 6.B

memperlihatkan daftar akun guru yang memiliki akses ke aplikasi. Penambahan akun guru baru bisa dilakukan pada interface ini. Gambar 6.C. memperlihatkan daftar kelas yang sudah didaftarkan.

The image consists of three side-by-side screenshots of a mobile application interface. Each screenshot shows a list of users or groups with a 'More' (three dots) icon to the right of each entry. The top bar of each screenshot shows the time (e.g., 07:36, 07:14, 07:15), signal strength, battery level (100%), and a circular icon.

- A. Daftar Akun Siswa:** Shows a list of students. The first two entries are Ahmad Zubaid and Arfan Sukma. Below the list is a navigation bar with icons for Courses, Manage User (highlighted in red), and Logout.
- B. Daftar Akun Guru:** Shows a list of teachers. The first two entries are Ust. Ricki Saputra and Annisa Hidayanti. Below the list is a navigation bar with icons for Courses, Manage User (highlighted in red), and Logout.
- C. Daftar Kelompok:** Shows a list of classes. The entries are Kelas 1, Kelas 2, Kelas 3, and Kelas 4. Below the list is a navigation bar with icons for Courses, Manage User (highlighted in red), and Logout.

Gambar 6. Daftar Pengguna dan Kelompok

Admin bisa melakukan pengelolaan pada user siswa seperti diperlihatkan pada Gambar 7.

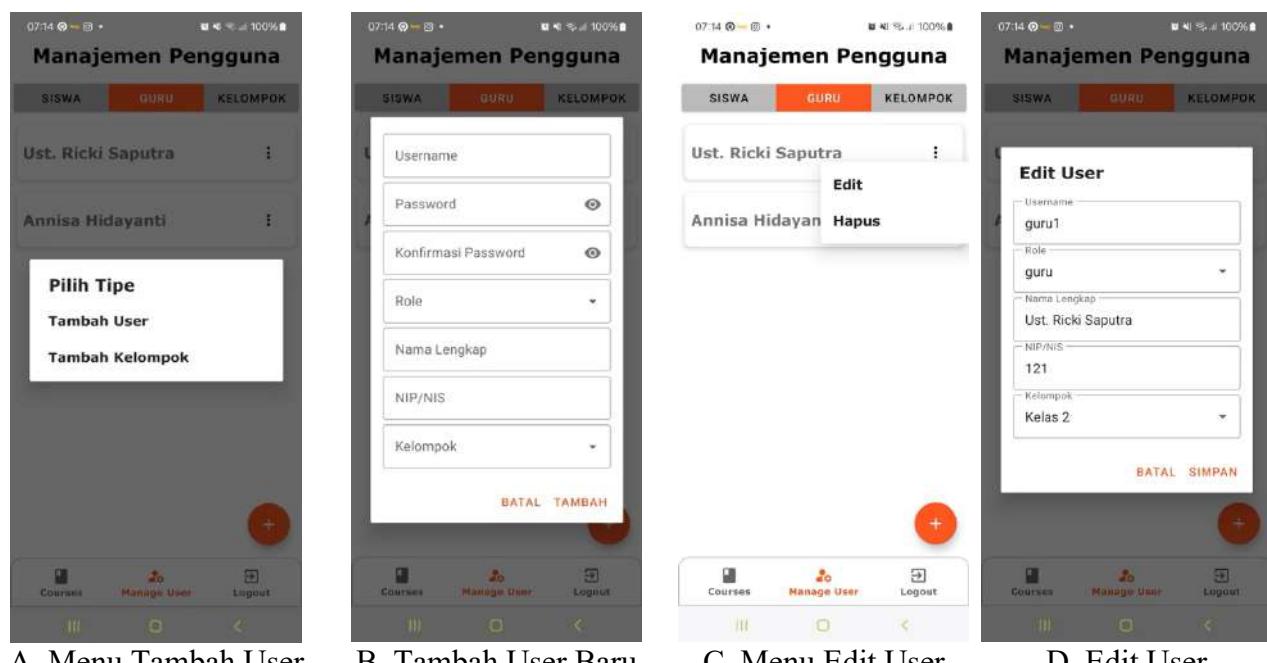
The image consists of four side-by-side screenshots of a mobile application interface. The top bar of each screenshot shows the time (e.g., 07:12, 07:13, 07:10, 08:47), signal strength, battery level (100% or 89%), and a circular icon.

- A. Menu Tambah User:** Shows a modal dialog with a title 'Pilih Tipe'. It has two buttons: 'Tambah User' and 'Tambah Kelompok'.
- B. Tambah User Baru:** Shows a modal dialog for adding a new user. It includes fields for Username, Password, Konfirmasi Password, Role (dropdown), Nama Lengkap, NIP/NIS, and Kelompok (dropdown). At the bottom are 'BATAL' and 'TAMBAH' buttons.
- C. Menu Edit User:** Shows a list of users with a 'More' icon. A context menu is open over the user 'Ahmad Zubaid' with options 'Edit' and 'Hapus'.
- D. Edit User:** Shows a modal dialog for editing a user. It includes fields for Username (siswa1), Role (siswa), Nama Lengkap (Ahmad Zubaid), NIP/NIS (11111), and Kelompok (Kelas 1). At the bottom are 'BATAL' and 'SIMPAN' buttons.

Gambar 7. Manajemen User Siswa

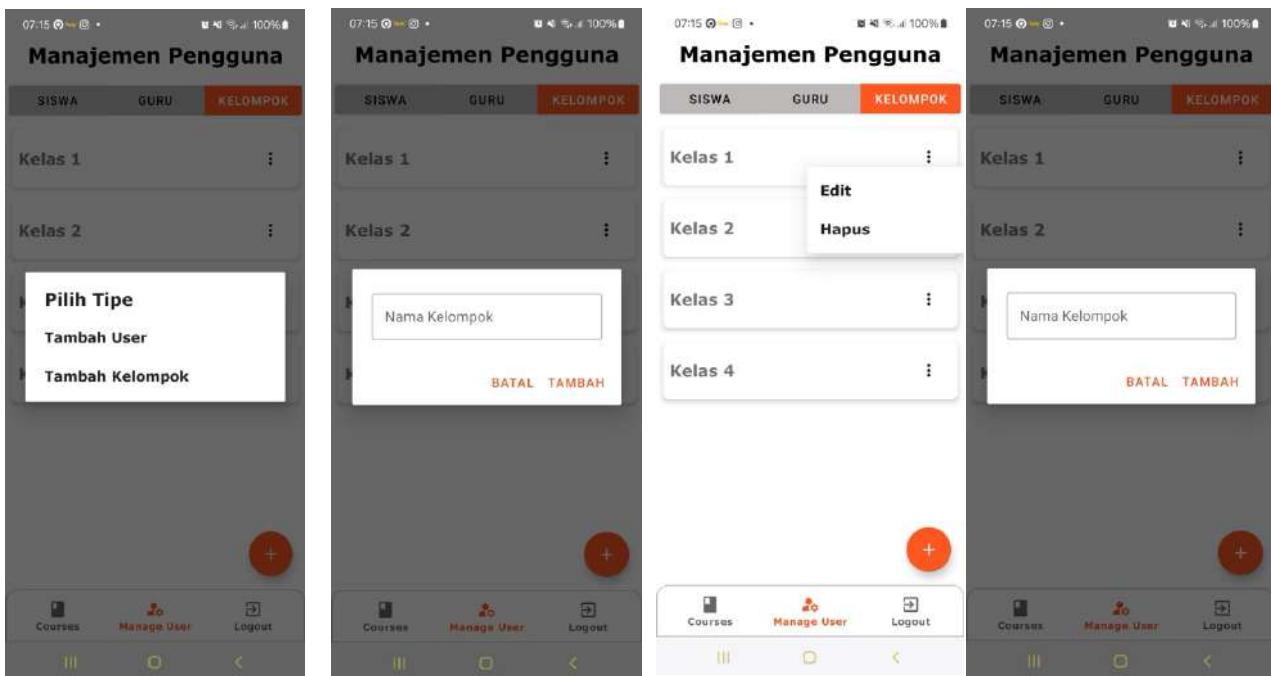
Untuk melakukan penambahan akun siswa, admin memilih menu tambah user (Gambar 7.A) dan mengisi form inputan user seperti username, password, konfirmasi password, role sebagai siswa, nama lengkap, nis, dan kelompok yang akan diikuti (Gambar 7.B). Pada interface Gambar 7.C, admin dapat melakukan edit dan hapus akun siswa. Pada akun siswa terpilih jika dipilih menu edit akan menampilkan Gambar 7.D, dimana admin bisa memperbarui data akun siswa.

Gambar 8 memperlihatkan tampilan manajemen akun guru yang bisa dikelola oleh admin. Gambar 8.A menunjukkan bahwa admin memilih menu tambah user dan kemudian mengisi formulir input user seperti username, password, konfirmasi password, peran sebagai guru, nama lengkap, nip, dan kelompok yang akan diampu guru (Gambar 8.B). Pada interface Gambar 8.C, admin memiliki kemampuan untuk mengubah dan menghapus akun guru. Jika menu edit dipilih, Gambar 8.D akan menampilkan akun guru tersebut, dan admin dapat memperbarui data akun guru.



Gambar 8. Manajemen User Guru

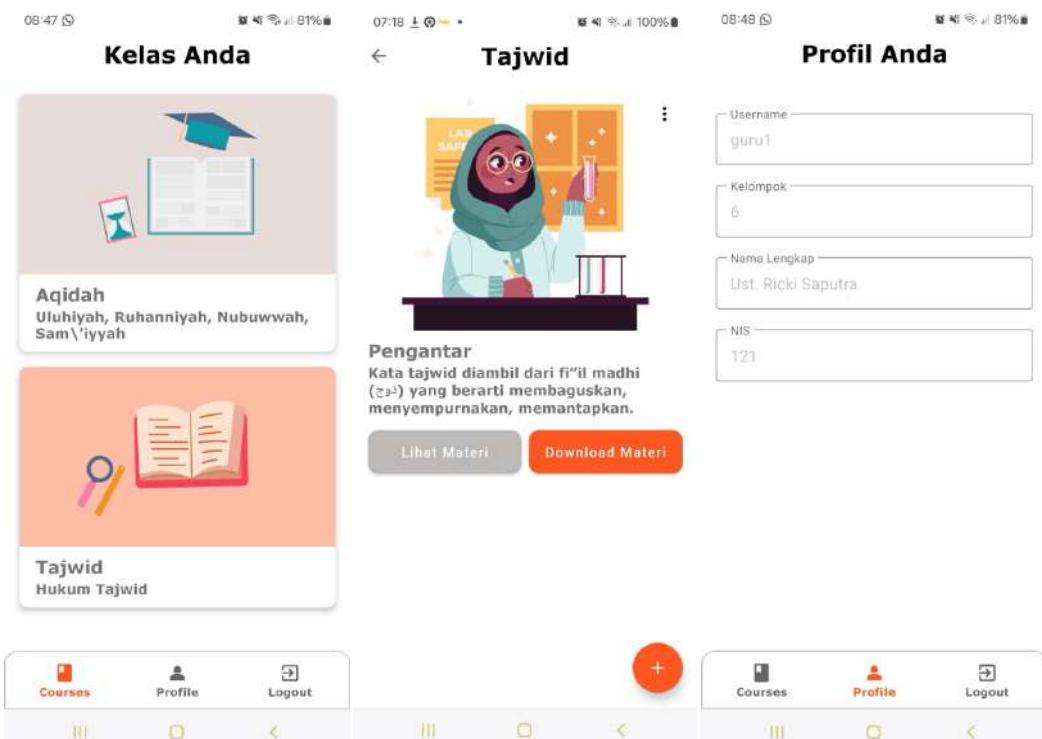
Gambar 9 menunjukkan contoh manajemen kelompok yang dapat dilakukan oleh admin. Dalam Gambar 9.A, admin memilih menu tambah kelompok dan kemudian mengisi formulir input dengan nama kelompok (Gambar 9.B). Pada interface Gambar 9.C, admin dapat mengubah dan menghapus kelompok. Jika menu edit dipilih, form edit akan ditampilkan seperti Gambar 9.D, dan admin dapat memperbarui data nama kelompok. Master data kelompok ini berguna dalam penunjukkan kelas untuk akun siswa dan guru pada saat pembentukan akun tersebut. Pendaftaran siswa dan guru termasuk kelompok yang mana dilakukan pada menu manajemen pengguna.



A. Menu Tambah User B. Tambah User Baru C. Menu Edit User D. Edit User

Gambar 9. Manajemen Kelompok

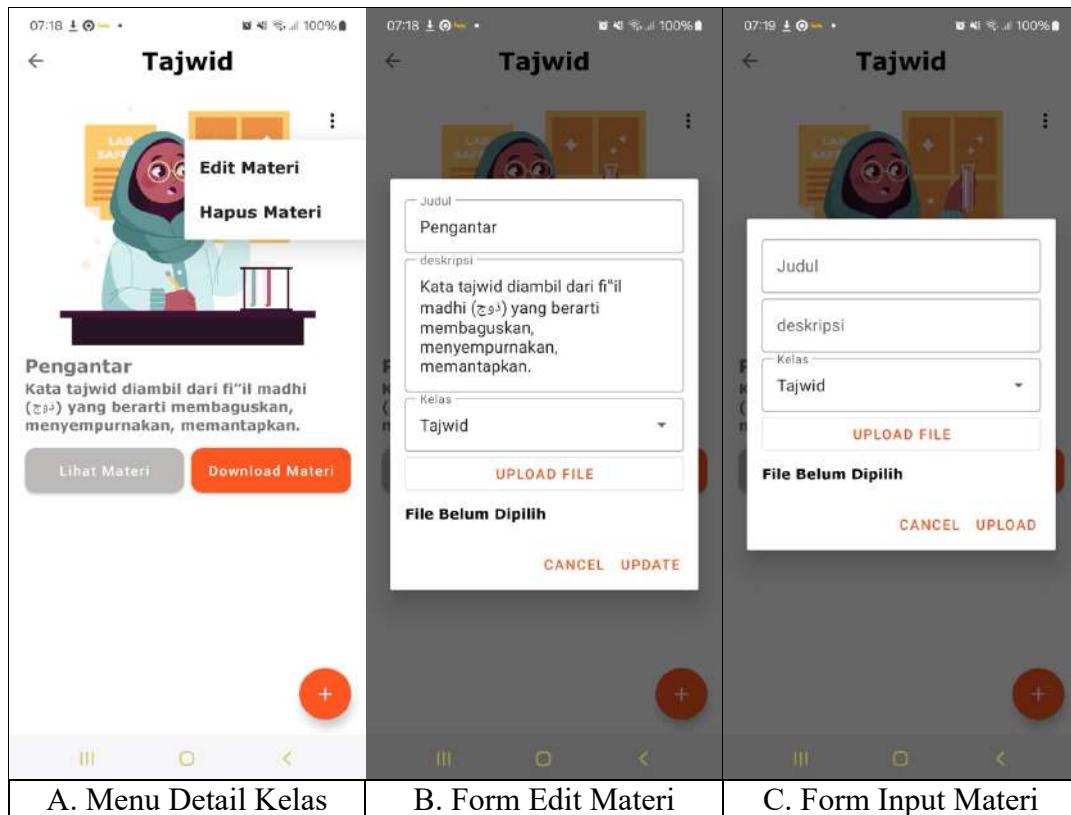
Home screen pada akun guru akan terdapat menu Course, Profile, dan Logout. Pada interface akun guru terdapat fitur untuk melihat kelompok (course) yang terdaftar ditunjukkan pada Gambar 10.A pada tampilan Kelas Anda. Masing-masing kelas dapat dipilih untuk mendapatkan informasi detail kelas seperti pada Gambar 10.B. Untuk informasi pengguna akun bisa dilihat pada menu Profile Gambar 10.C.



A. Menu Kelas B. Menu Detail Kelas C. Menu Profil Pengguna

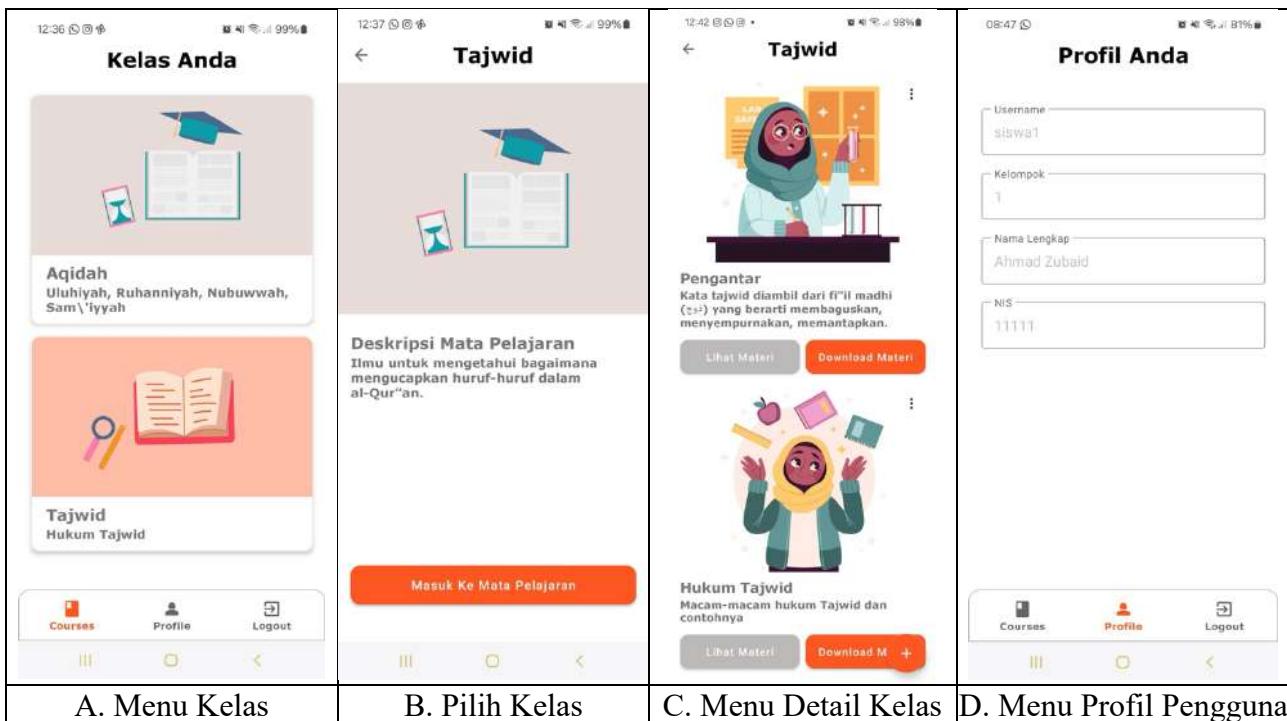
Gambar 10. Interface Akun Guru

Pada menu Course, akun guru bisa melakukan manajemen materi pembelajaran untuk kelas yang diampunya. Gambar 11.A memperlihatkan detail kelas, dimana guru bisa melakukan edit materi, hapus materi, dan tambah materi. Jika guru menekan icon (+) pada pojok kanan bawah Gambar 11.A, maka akan dimunculkan Gambar 11.C berupa form input untuk menambah materi baru. Untuk memperbarahui materi, guru bisa menggunakan fitur edit materi dengan menekan icon tiga titik pada pojok kanan atas Gambar 11. A, makan akan dimunculkan Gambar 11.B berupa form input edit materi. Jika guru memilih fitur hapus materi, maka materi tersebut akan dihapus dari detail kelas.



Gambar 11. Manajemen Kelompok

Home screen pada akun santri (siswa) akan terdapat menu Course, Profile, dan Logout. Fitur menu course pada Gambar 12.A akan memperlihatkan kelas yang bisa diikuti oleh siswa. Untuk melihat materi pembelajaran, siswa harus memilih kelas dari daftar course, sehingga akan terlihat Gambar 12.B. Untuk melihat detail kelas Gambar 12.C, siswa harus masuk ke mata pelajaran. Pada interface ini, siswa dapat melihat bab-bab materi pembelajaran yang telah diunggah oleh guru. Siswa dipersilakan untuk memilih salah satu bab materi pembelajaran untuk melihat materi selengkapnya. Fitur tombol Lihat materi akan menyajikan materi pada screen aplikasi, sedangkan tombol Download materi, siswa dapat mengunduh materi dari kelas tersebut. Gambar 12.D memperlihatkan fitur profile yang berisi informasi mengenai akun siswa tersebut.



Gambar 12. Interface Akun Siswa

4.2. Evaluasi Aplikasi Mobile Learning

Evaluasi aplikasi mobile learning dengan pendekatan blackbox berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa memeriksa kode sumber atau struktur internalnya. Berikut Tabel 8 menyajikan hasil uji coba pada aplikasi mobile learning.

Tabel 6. Pengujian Blackbox Aplikasi

Nama Menu/Modul	Pengguna	Fungsionalitas	Uji Coba
Splash Screen	Admin, Guru, Siswa	Halaman muka aplikasi	Berhasil
Login	Admin, Guru, Siswa	Akses masuk aplikasi dengan input username dan password	Berhasil
Data Siswa	Admin	Melihat daftar akun pengguna dengan hak akses Siswa	Berhasil
Tambah Siswa	Admin	Menambah akun baru untuk siswa, dengan inputan	Berhasil
Edit Siswa	Admin	Mengubah detail akun siswa yang sudah terdaftar	Berhasil
Data Guru	Admin	Melihat daftar akun pengguna dengan hak akses Guru	Berhasil
Tambah Guru	Admin	Menambah akun baru untuk guru, dengan inputan username, password, konfirmasi password, role guru, nama lengkap, nip/nis, dan kelompok ampunya.	Berhasil
Edit Guru	Admin	Mengubah detail akun guru yang sudah terdaftar	Berhasil

Nama Menu/Modul	Pengguna	Fungsionalitas	Uji Coba
Data Kelompok	Admin	Melihat daftar kelompok kelas	Berhasil
Tambah Kelompok	Admin	Menambah daftar kelompok, dengan inputan	Berhasil
Edit Kelompok	Admin	Mengubah detail kelompok yang sudah terdaftar	Berhasil
Lihat Course	Admin, Guru, Siswa	Melihat daftar kelompok belajar yang sudah ada materi pembelajaran	Berhasil
Lihat Detail Course	Siswa, Guru	Melihat bab materi pembelajaran	Berhasil
Unduh Course	Siswa, Guru	Unduh materi pembelajaran	Berhasil
Tambah Course	Guru	Menambah bab materi pembelajaran	Berhasil
Edit Course	Guru	Mengubah bab materi pembelajaran	Berhasil

4.3. Luaran Yang Dicapai

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, telah dicapai beberapa luaran antara lain:

1. Teknologi yang dapat digunakan oleh mitra PKM berupa *Aplikasi Mobile Learning*.
2. Publikasi kegiatan pada media massa elektronik bisa dilihat pada Lampiran 11.
3. Artikel untuk jurnal nasional terindeks Sinta mengenai kegiatan ini dapat dilihat pada Lampiran 10.
4. Hak cipta berupa kode program dan rancangan UI/UX dari Aplikasi Mobile Learning dari dapat dilihat pada Lampiran 14.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di pondok pesantren Nurul Hidayah ini telah menghasilkan terbentuknya prototype aplikasi mobile learning sebagai sarana pembelajaran *online*. Aplikasi mobile learning dibuat dengan menggunakan programming phyton untuk merancang UI/UX dan CRUD databasenya. Akun pengguna dibuat dengan memakai hak akses sesuai dengan perannya. Akun Admin berperan dalam mengelola akun guru dan siswa, serta mengelola kelas. Akun Guru berperan dalam membuat kelas dan menyediakan materi dalam kelas tersebut. Akun Siswa dapat melihat dan mengunduh materi pembelajaran yang telah diunggah oleh guru.

Aplikasi pembelajaran mobile yang berhasil dikembangkan memungkinkan santri belajar kapan saja dan di mana saja, mengatasi keterbatasan waktu dan ruang yang sering dihadapi di lingkungan ponpes. Bagi guru dapat meningkatkan efisiensi pengajaran dan memungkinkan fokus pada bimbingan individual. Sosialisasi aplikasi terhadap pihak ponpes, guru, dan siswa dimaksudkan untuk menangkap kesesuaian aplikasi terhadap kebutuhan akses pembelajaran di Ponpes. Aplikasi ini mendapat tanggapan positif dari pihak ponpes. Mereka melihatnya sebagai alat yang membantu dalam modernisasi metode pembelajaran sambil mempertahankan nilai-nilai tradisional ponpes. Pihak Ponpes juga menganggap aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan pendidikan di ponpes yang semakin dinamis.

5.2. Saran

Meskipun aplikasi ini menunjukkan hasil yang positif, umpan balik dari uji coba menunjukkan potensi kemajuan. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut dari aplikasi mobile learning yang bisa dilakukan untuk kegiatan selanjutnya: Meningkatkan kesesuaian materi aplikasi dengan kurikulum pesantren; menambah fitur interaktif yang mendukung pembelajaran, seperti forum diskusi, kolaborasi antar santri, dan tanya jawab langsung dengan ustaz/ustazah; Mengingat betapa pentingnya data pribadi dan akademis, pengembangan lebih lanjut harus difokuskan pada peningkatan keamanan data dalam aplikasi; atau memberikan modul pelatihan khusus untuk guru dan ustaz/ustazah agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] United Nation. Sustainable Development n.d. <https://sdgs.un.org/goals> (accessed October 26, 2023).
- [2] Kementerian PPN/Bappenas. Apa Itu SDGs? n.d. <https://sdgs.bappenas.go.id/> (accessed October 26, 2023).
- [3] Kementerian PPN/Bappenas. Meta Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / Sustainable Development Goals (SDGs) Indonesia : Pilar Pembangunan Sosial. II. Jakarta: Kedeputian Bidang Kemaritiman dan Sumber Daya Alam, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional; 2020.
- [4] Mukhid A, Hadi S, Siswanto S, Thoha M, Usman J. Penjaminan Mutu Pendidikan Pesantren Dengan Teknologi Pembelajaran. 1st ed. Yogyakarta: Pustaka Egaliter; 2023.
- [5] Lenette, Caroline. *Participatory action research: Ethics and decolonization*. Oxford University Press, 2022.
- [6] Afandi A, Laily N, Wahyudi N, Umam MH, Kambau RA, Rahman SA, et al. Metodologi Pengabdian Masyarakat. I. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI; 2022.
- [7] AbuSalim, Samah WG, Rosziati Ibrahim, and Jahari Abdul Wahab. "Comparative analysis of software testing techniques for mobile applications." In *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1793, no. 1, p. 012036. IOP Publishing, 2021.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Realisasi Penggunaan Anggaran

Dana disetujui: Rp 6.000.000

Jenis Pembelajaan	Komponen	Item	Kuantitas	Biaya Satuan	Total
Honorarium Pelaksanaan Kegiatan	Honor instalasi dan konfigurasi APK	Orang	1	700.000	700.000
Honorarium Pelaksanaan Kegiatan	Honor desain UI/UX aplikasi	Orang	1	200.000	200.000
Teknologi dan Inovasi	Paket aplikasi mobile dan hosting database	Tahun	1	2.500.000	2.500.000
Biaya Pelatihan	Narasumber sosialisasi aplikasi	Orang	1	750.000	500.000
Biaya Pelatihan	Konsumsi pelatihan Snack dan Makan siang	Orang	25	40.000	1.000.000
Perjalanan	Transport Koordinasi	PP	1	400.000	400.000
Perjalanan	Transport Pelatihan	PP	1	400.000	400.000
Biaya Lainnya	Biaya pendaftaran HKI	HKI	1	300.000	300.000

Lampiran 2. Gambaran IPTEK

Interface Aplikasi Mobile Learning

A. Splash Screen

B. Login

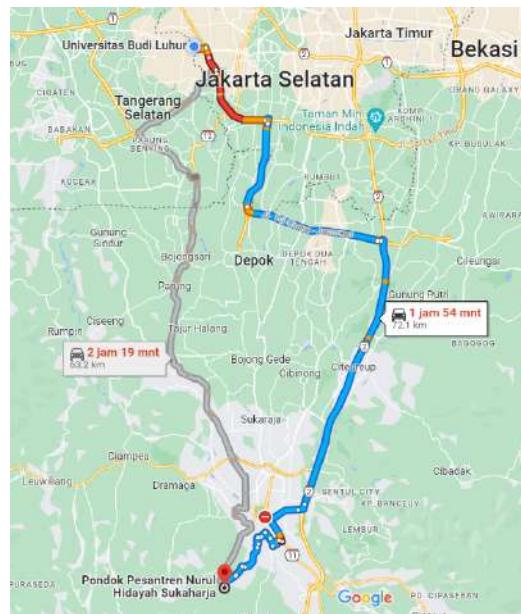
C. Home Screen

D. Kelas

E. Mata Pelajaran

F. Detail Kelas

Lampiran 3. Peta Lokasi Wilayah Mitra



Gambar 15. Peta Lokasi Wilayah Mitra

Jarak antara Universitas Budi Luhur dengan Pondok Pesantren Nurul Hidayah. Pondok Pesantren Nurul Hidayah beralamat di Kampung Pondok Bitung RT 003 RW 004 Kelurahan Sukaharja, Kecamatan Cijeruk, Provinsi Jawa Barat. Terdapat 2 rute (menggunakan kendaraan mobil) yang dapat digunakan untuk menuju ke Pondok Pesantren. Rute pertama melalui Tol Jagorawi dengan jarak 72,1 KM, rute kedua melalui Jalan Raya Parung dengan jarak 63,2 KM.

Lampiran 4. Biodata Ketua/Anggota Tim Pelaksana

1. Biodata Ketua Tim Pelaksana

1. Identitas Diri	
Nama Lengkap	Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
NIP/ NIDN/ ID SINTA	990005/0325047501/6049260
Tempat, Tanggal Lahir	Solo, 25 April 1975
E-mail	denik.iswardani@budiluhur.ac.id
Nomor Handphone	08129997086
Alamat	Jl. Ciledug Raya, North Petukangan, RT.10/RW.2, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan

Riwayat Pendidikan		S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”	Universitas Indonesia	Universiti Kebangsaan Malaysia	
Bidang Ilmu	Hubungan Internasional	Hubungan Internasional	Strategi dan Hubungan Internasional	
Tahun Masuk - Lulus	1993 - 1998	2001 - 2003	2005 - 2010	

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir				
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Rp)
1	2018	Penanaman Nasionalisme untuk Mencegah Aksi Radikalisme Kepada Anak di “Gateway” Pesanggarahan Jakarta Selatan	Universitas Budi Luhur	4,500,000
2	2018	Pencegahan Kekerasan (SDGS Goal 16) Melalui Literasi Digital Media Sosial Pada Warga RT 03/01 Kel. Petukangan Utara, Pesanggarahan Jakarta Selatan	Universitas Budi Luhur	4,500,000
3	2021	Literasi dan Pelatihan Kecakapan Digital Untuk Meningkatkan Materi Pembelajaran Online Bagi Guru Guru di Kecamatan Seram Utara Timur Seti Kabupaten Maluku Tengah	Universitas Budi Luhur	4,500,000
4	2023	PKM Pondok Pesantren Nurul Hidayah Sukaharja, Cijeruk Kabupaten Bogor Dalam Digitalisasi ALI (Administrasi, Literasi & Informasi) Menuju Era Smart Society 5.0	Universitas Budi Luhur	4,500,000
7	2022	Peningkatan Literasi Digital Sumber Daya Manusia Melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Desa Pada Desa Wanagiri Pandeglang	Universitas Budi Luhur	4.497.500

Jakarta, 10 Agustus 2024
Ketua Pelaksana,

Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.

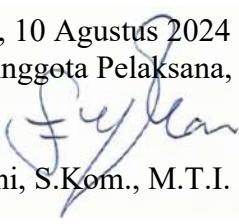
2. Identitas Anggota (1)

1. Identitas Diri	
Nama Lengkap	Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
NIP/ NIDN/ ID SINTA	040024/0322028201/117771
Tempat, Tanggal Lahir	Klaten, 22 Februari 1982
E-mail	pipin.faridaariyani@budiluhur.ac.id
Nomor Handphone	08121004656
Alamat	Jl. Karyawan 3 No. 43 RT. 03/05 Karang Tengah, Tangerang 15157

Riwayat Pendidikan			
	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Budi Luhur	Universitas Indonesia	
Bidang Ilmu	Komputer	Komputer	
Tahun Masuk - Lulus	2000-2004	2006-2009	

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir				
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Rp)
1	2018	Pengenalan <i>Internet of Things</i> (IoT) sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia	Kemdikbud RI	6,000,000
2	2018	E-Learning System Untuk Guru Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pada SMK Plus Al-Musyarrofah	Universitas Budi Luhur	4,280,000
3	2019	<i>E-learning System</i> Untuk Siswa Dalam Rangka Penerapan Sistem <i>Quantum Computer Base Test</i> (QCBT) Pada SMK Trimulia	Universitas Budi Luhur	4,495,000
4	2019	Simulasi Bisnis Virtual Pada SMK Budi Mulia	Universitas Budi Luhur	4,495,000
5	2019	Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 3 Tangerang	Universitas Budi Luhur	4,495,000
6	2020	Pengoptimalan Peran Perangkat RT (Rukun Tetangga) Dalam Penanganan Covid-19 Melalui Aplikasi Siaga (Siap Jaga Warga) Covid-19	Universitas Budi Luhur	4.490.000
7	2023	Peningkatan Pemahaman Good Governance Melalui Digitalisasi Pelaporan LAMPID Penduduk Pada Desa Wanagiri Pandeglang	Universitas Budi Luhur	4.500.000

Jakarta, 10 Agustus 2024
Anggota Pelaksana,


Pipin Farida Ariyani, S.Kom., M.T.I.

3. Identitas Anggota (2)

1. Identitas Diri	
Nama Lengkap	Atik Ariesta, S.Kom., M.Kom.
Jenis Kelamin	Perempuan
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
NIM/ NIDN/ ID SINTA	060011/0320048401/614494
Tempat, Tanggal Lahir	Jakarta, 20 April 1984
E-mail	atik.ariesta@budiluhur.ac.id
Nomor Handphone	08119994478
Alamat	Jl. Al-Mujahiddin RT 02/08 No.15 Kreo Selatan, Tangerang

Riwayat Pendidikan			
	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Budi Luhur	Universitas Budi Luhur	
Bidang Ilmu	Komputer	Komputer	
Tahun Masuk – Lulus	2002 – 2006	2009 - 2011	

Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir					
No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan		
			Sumber*	Jumlah (Rp)	
1	2018	Enterprise Resource Planing (ERP) Simulation: Create Your Virtual Company	Universitas Budi Luhur	4,495,000	
2	2018	E-Learning System Untuk Guru Dalam Rangka Meningkatkan Mutu Pembelajaran Pada SMK Plus Al-Musyarrofah	Universitas Budi Luhur	4,280,000	
3	2019	<i>E-learning System</i> Untuk Siswa Dalam Rangka Penerapan Sistem <i>Quantum Computer Base Test (QCBT)</i> Pada SMK Trimulia	Universitas Budi Luhur	4,495,000	
4	2019	Simulasi Bisnis Virtual Pada SMK Budi Mulia	Universitas Budi Luhur	4,495,000	
5	2019	Pelatihan Pemanfaatan Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 3 Tangerang	Universitas Budi Luhur	4,495,000	
6	2020	Pengoptimalan Peran Perangkat Rt (Rukun Tetangga) Dalam Penanganan Covid-19 Melalui Aplikasi Siaga (Siap Jaga Warga) Covid-19	Universitas Budi Luhur	4,495,000	
7	2022	Peningkatan Literasi Digital Sumber Daya Manusia Melalui Pemanfaatan Sistem Informasi Desa Pada Desa Wanagiri Pandeglang	Universitas Budi Luhur	4.497.500	

Jakarta, 10 Agustus 2024

Anggota Pelaksana,

Atik Ariesta, S.Kom. M.Kom.

Lampiran 5. Surat Pernyataan Kesediaan Kerjasama



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM ECE HIDAYAT
PONDOK PESANTREN NURUL HIDAYAH**
Jl. Pondok Bitung Desa Sukaharja Kec. Cijeruk – Kab. Bogor
Tlp. (0251) 84835333

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA

Nomor: 420.1/0006-YPI ECE HIDAYAT/IV/2024

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Ajri Fathurrahman, S.I.Kom
Instansi/Lembaga : Yayasan Pendidikan Islam Ece Hidayat
Jabatan : Ketua Yayasan
Alamat : Kp. Pondok Bitung RT 03 RW 02 Sukaharja, Cijeruk, Bogor
Nomor HP : 087777781130

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian	: PKM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING DI PONDOK PESANTREN NURUL HIDAYAH, CIJERUK
Nama Ketua	: Denik Iswardani Witarti
NIDN/NIDK	: 0325047501
Instansi	: Universitas Budi Luhur
Jabatan	: Dosen Magister Ilmu Komunikasi, FKDK
Alamat	: Jl. Ciledug Raya no 15, Petukangan Selatan, Jakarta Selatan
Nomor HP	: 08129997086
Sumber dana	: Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 1 April 2024

Yang membuat pernyataan,



Ajri Fathurrahman, S.I.Kom
Ketua Yayasan Pendidikan Islam Ece Hidayat

Lampiran 6. Surat Perjanjian Kontrak Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat



**UNIVERSITAS
BUDI LUHUR**

Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Pelekongan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, <http://www.budiluhur.ac.id>

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

SURAT PERJANJIAN KONTRAK PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Nomor A/UBL/DRPM/000/040/06/24

Pada hari ini Kamis tanggal 27 Juni 2024, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. **Dr. Ir. Prudensius Maring, M.A.**, selaku Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Budi Luhur, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Denik Iswardani Witarti, S.I.P, M.Si, Ph.D**, sebagai Ketua Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Secara bersama-sama telah mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul: "PKM PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MOBILE LEARNING DI PONDOK PESANTREN NURUL HIDAYAH, CIJERUK".

Biaya pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dibebankan pada Yayasan Pendidikan Budi Luhur Cakti pada semester Genap Tahun 2023/2024 dengan nilai kontrak sebesar Rp 6,000,000.00 (enam juta rupiah).

Adapun ketentuan persyaratan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. **PIHAK KEDUA** harus menyelesaikan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam waktu paling lama 6 (enam) bulan terhitung dari tanggal yang tertera dalam Surat Perjanjian Kontrak Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini;
2. **PIHAK KEDUA** harus menyerahkan Laporan Akhir Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat dalam bentuk softcopy kepada **PIHAK PERTAMA**;
3. Dalam hal **PIHAK KEDUA** tidak dapat memenuhi Surat Perjanjian Kontrak Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini, maka **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah diterimanya;
4. Apabila jangka waktu pelaksanaan kegiatan seperti tersebut pada butir (1) tidak dapat dipenuhi, maka **PIHAK PERTAMA** tidak akan mempertimbangkan usulan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berikutnya;
5. Pencairan dana Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dalam 1 (satu) tahap sebesar 100% dari nilai kontrak.

Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan kemudian oleh kedua belah pihak.

PIHAK PERTAMA,



(Dr. Ir. Prudensius Maring, M.A.)
NIP. 190043

PIHAK KEDUA,



(Denik Iswardani Witarti, S.I.P, M.Si, Ph.D)
NIP. 990005

Lampiran 7. Catatan Harian

No .	Nama Kegiatan	Bulan					
		1	2	3	4	5	6
1.	Koordinasi Kegiatan	√	√				
2.	Instalasi dan Konfigurasi <i>Mobile Learning</i>		√	√			
3.	Desain Halaman <i>Mobile Learning</i>		√	√			
4.	Pengaturan <i>Mobile Learning</i>		√	√			
5.	Pelatihan Penggunaan Aplikasi <i>Mobile Learning</i>				√	√	
6.	Evaluasi Kegiatan				√	√	
7	Diseminasi Kegiatan PKM						√

LOGBOOK PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tanggal/Bulan/Tahun	Uraian
3 Juni 2024	Korespondensi dengan ketua Ponpes Nurul Hidayah
7 Juni 2024	Penyusunan proposal
27 Juni 2024	Tanda tangan kontrak PKM dengan DRPM
5 Juli 2024	Rancang bangun aplikasi <i>mobile learning</i>
17 Juli 2024	Pengujian aplikasi <i>mobile learning</i> Ponpes
20 Juli 2024	Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan Ponpes Nurul Hidayah
4 Agustus 2024	Pelaksanaan kegiatan di Ponpes Nurul Hidayah, Cijeruk
7 Agustus 2024	Penyusunan Laporan dan pengajuan HKI

Lampiran 8. Daftar Hadir Pelaksanaan Kegiatan



Hari/Tanggal : Minggu, 04 Agustus 2024
Waktu : Pukul 08 00 s/d Selesai
Tempat : Aula Pompes Nurul Hidayah

NO.	NAMA	TANDA TANGAN	
1.	Ust. Ricki Saputra	1.	
2.	Ibu Annisa Hidayah	2.	
3.	Imelia Sukma Putri	3.	
4.	Hilda Wahyuniar	4.	
5.	Ajri Fathurrahman	5.	
6.	Rin. Anwari Nurillah	6.	
7.	Tari Nurul Patimawati	7.	
8.	Supriati	8.	
9.		9.	
10.		10.	
11.		11.	
12.		12.	
13.		13.	
14.		14.	
15.		15.	
16.		16.	
17.		17.	
18.		18.	
19.		19.	
20.		20.	
21.		21.	
22.		22.	

Phone
0251-8483533

Email.
yiecehidayat@gmail.com

Alamat
Kp. Pondok Bitung, Cijeruk - Kab. Bogor



DAFTAR HADIR
KEGIATAN PKM UNIV. BUDI LUHUR JAKARTA

Har/Tanggal : Minggu, 04 Agustus 2024
Waktu : Pukul. 08.00 s/d Selesai
Tempat : Aula Ponpes Nurul Hidayah

NO.	NAMA	TANDA TANGAN	
1.	Sakis Alamsyah	1.	Sty.
2.	Zaindah annas Sukmono	2.	Abd. a.
3.	Devi	3.	TM
4.	Ririn Novita mingsih	4.	He. gh.
5.	Ratu ayu putri Kenacana	5.	Ruy.
6.	M. Rizki	6.	Mp.
7.	Yusup	7.	Yusup.
8.	Azka Ghafnuchi	8.	Op.
9.	Raisa Maliga Putri	9.	Op.
10.	Haikal	10.	Op.
11.		11.	12.
12.			
13.		13.	14.
14.			
15.		15.	16.
16.			
17.		17.	18.
18.			
19.		19.	20.
20.			
21.		21.	22.

Lampiran 9. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan



Lampiran 10. Draft Artikel Ilmiah

DEVELOPMENT OF MOBILE LEARNING MEDIA AT NURUL HIDAYAH ISLAMIC BOARDING SCHOOL, CIJERUK-BOGOR

Denik Iswardani Witarti^{1*}, Pipin Farida Apriyani², Atik Ariesta³

¹Faculty of Communication & Creative Design, Budi Luhur University

^{2,3}Faculty of Information Technology, Budi Luhur University

*denik.iswardani@budituhur.ac.id

ABSTRACT

This community service program (PKM) is a continuation of the previous semester's activities at Nurul Hidayah Islamic Boarding School (Ponpes). In the last semester, the PKM team developed a Learning Management System (LMS) to enhance the educational process at the boarding school and configured keywords for Search Engine Optimization (SEO). This semester, the focus of the PKM is on further developing a mobile learning system, thereby advancing the technological foundation of the learning process at Ponpes Nurul Hidayah. The issues faced by the boarding school require interdisciplinary solutions from both social sciences and information technology, leading to the formation of a multidisciplinary team. The PKM team is led by Denik Iswardani Witarti, Ph.D., from the Master's in Communication Science program, with two additional members from the Faculty of Information Technology. The program also involves one student each from the Faculty of Information Technology and the Faculty of Communication and Creative Design. The PKM activities utilize the Participatory Action Research (PAR) methodology. The initial phase involved problem identification at the boarding school (to know), followed by problem analysis (to understand). Subsequent phases included planning (to plan) and developing a mobile learning application, as well as preparing for trial socialization (to act). The evaluation phase, aimed at observing changes (to change), will continue in the next activity. The report of this activity will be drafted as a scientific article and published on the official campus website. Additionally, the prototype developed from this project is in the process of being submitted for Intellectual Property Rights (HKI) certification.

Keywords: education, ICT, mobile learning, pesantren, nurul hidayah, SDGs

1. INTRODUCTION

The enhancement of education quality is one of the core objectives of the Sustainable Development Goals (SDGs). Quality education is not the only vital for achieving other SDGs but also plays a crucial role in improving Indonesia's Human Development Index (HDI). According to the Social Development Pillar Book, SDG Goal 4 emphasizes the importance of Information and Communication Technology (ICT) skills among youth (aged 15-24) and adults (aged 15-59) as indicated by the 4.4.1 (a) indicator. This highlights the significance of integrating ICT into educational systems to achieve quality education in Indonesia.

Given this context, the importance of ICT in achieving quality education in Indonesia is evident. This Community Service Program (PKM) was implemented at the Nurul Hidayah Islamic Boarding School (Ponpes Nurul Hidayah), established by Drs. Ece Hidayat in 2005. Initially starting as an informal religious study group (Majelis Taklim), the institution has grown and is now officially registered with the Ministry of Religious Affairs. As of 2024, Ponpes Nurul Hidayah serves 30 resident students and 350 non-resident students, who fall within the youth age category targeted by SDG Goal 4. The boarding school employs six teachers, two supervisors each for the male and female dormitories, and three kitchen staff.

The educational process at Ponpes Nurul Hidayah is conducted through face-to-face classroom sessions covering eight subjects, including Qur'anic studies, Fiqh, Arabic language, and Islamic history, among others. The current teaching methods rely heavily on printed textbooks (Figure 1) and traditional assessments, which involve written exams and oral recitations.

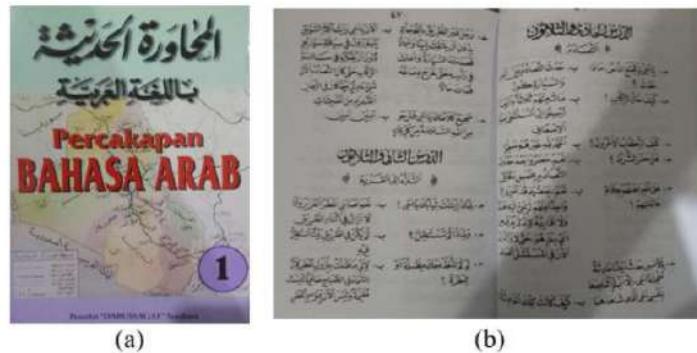


Figure 1. Example of Printed Textbooks

Based on the situation analysis, this PKM activity was designed to actively contribute to enhancing the quality of education at Ponpes Nurul Hidayah. The analysis identified two primary challenges related to the quality of education at the school. First, the limited access to learning materials for students, particularly non-resident students who attend classes only in the evenings after work or school. Second, the constraints faced by teachers in delivering educational content, as traditional methods limit the effectiveness and engagement of students. The implementation of a Learning Management System (LMS) was proposed to address these issues, offering digital learning resources that significantly improve student understanding and enjoyment of the learning process.

The solutions proposed to address the challenges faced by Ponpes Nurul Hidayah, along with the expected outcomes for each solution, are presented in the tables below:

Issue 1: Limited Access to Learning Materials for Students

Table 1. Solutions and Targets for Issue 1

Solution	Target
Mobile Learning Application	Enhance student access to learning materials and recorded lessons flexibly, enabling independent study without relying on ustاد/ustadzah schedules. Attract student interest in learning anytime and anywhere.

Issue 2: Limited Capacity of Teachers in Delivering Learning Materials

Table 3. Solutions and Targets for Issue 2

Solution	Target
Mobile Learning Application Demo	Introduce ustاد/ustadzah to the use of the Mobile Learning Application for delivering educational content. Assist teachers in effectively conveying material by utilizing videos, audio, animations, infographics, which can clarify complex concepts that are difficult to explain through text alone.

Tables 2 and 3 outline the proposed solutions to the challenges faced by Ponpes Nurul Hidayah and the targets expected to be achieved through each solution. The implementation of mobile learning, an extension of the LMS website, addresses the limitations in accessing educational materials. By adopting mobile learning at Ponpes Nurul Hidayah, students can enjoy easier and more flexible access to learning resources, thereby enhancing the quality of education and allowing students to study at their convenience.

2. METHOD

This PKM activity uses the Participatory Action Research (PAR) method. The PAR method is a method whose approach is aimed at learning in solving problems and fulfilling the practical needs of society, the production of knowledge, and the process of socio-religious change [17].

Figure 2 illustrates the PKM (Community Service Program) cycle using Participatory Action Research (PAR). The PAR stages consist of: knowing, understanding, planning, acting, and changing.

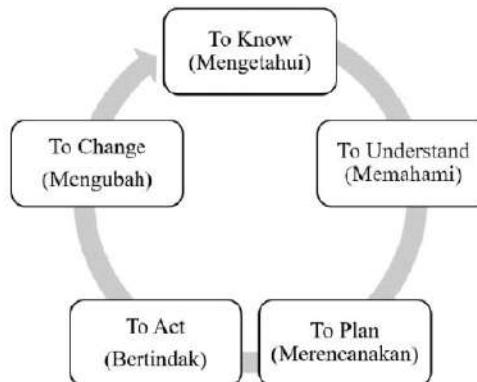


Figure 2. Cycle Participatory Action Research (PAR).

1. **Knowing:** In the initial stage, the PKM team conducted a problem identification process related to the limited access to learning materials and the low visibility of Ponpes Nurul Hidayah. This stage involved interviews with the Ponpes administration, teachers (ustad/ustadzah), and students. The primary issues identified were the limited access to educational materials and the lack of recognition of Ponpes Nurul Hidayah.
2. **Understanding:** In the second stage, the PKM team analyzed the identified problems and reviewed relevant literature to develop solutions for the issues of limited access to learning materials and low visibility of the Ponpes. This stage resulted in the identification of a Mobile Learning Application as a solution.
3. **Planning:** Based on the identified solution, the third stage involved planning the development of a mobile learning platform for the Ponpes. The PKM team also planned training sessions on the use of the mobile learning application for teachers and students. An evaluation plan was also devised to assess the effectiveness of the application from the perspectives of teachers and students. This stage produced the design of the mobile learning application, the training plan, and the evaluation framework.
4. **Acting:** In the fourth stage, the team implemented the planned actions. This included the development of the mobile learning application, conducting training sessions for teachers and students, and carrying out evaluations of the application.
5. **Changing:** The final stage focused on implementing changes based on the evaluation results of the mobile learning application. Adjustments and improvements were made to ensure the application effectively addressed the identified issues.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The effectiveness and enjoyment of the learning experience in a mobile application heavily depend on the design of the UI/UX. A well-designed user experience (UX) ensures that the learning journey to access materials is smooth and seamless. By considering user behavior and needs, an ideal UI/UX design can enhance user satisfaction, accelerate the learning process, and encourage continuous use of the application.

Figure 5 shows the opening page of the mobile learning application. All users are required to log in. User access rights consist of admin, teacher, and student. Users log in by entering their

registered username and password. After a successful login, users are directed to the home screen according to their access rights.

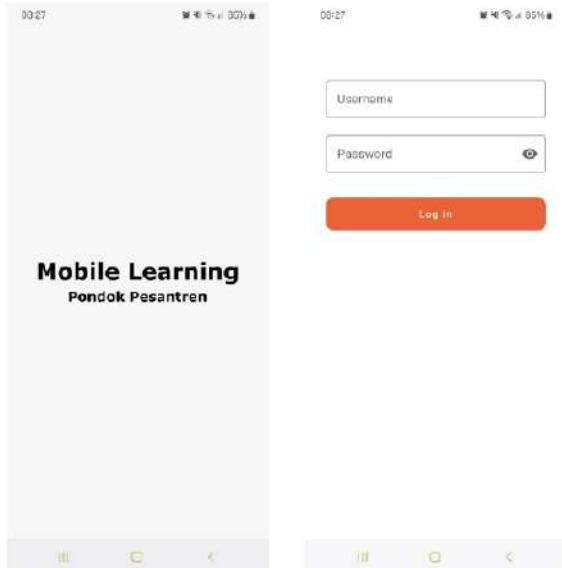


Figure 5: Preface Mobile Learning Application

The home screen for an admin account includes the Course, Manage User, and Logout menus. This user account is managed by the Ponpes (Islamic Boarding School). Figure 6 shows the Manage User menu. The admin account is responsible for managing user accounts for teachers and students, and for setting up classes/learning groups. Figure 6.A displays the list of registered student accounts, which the admin can manage through this interface. Figure 6.B shows the list of teacher accounts with access to the application. New teacher accounts can be added through this interface. Figure 6.C shows the list of classes that have been registered.



Figure 5: List of Users

The home screen of the admin account includes the Course, Manage User, and Logout menus. This account is managed by the Pompes (Islamic Boarding School) administrators. Figure 6 shows the Manage User menu. The admin account is responsible for managing the application's user accounts for teachers and students, as well as organizing classes/learning groups. Figure 6.A shows the list of registered student accounts, which the admin can manage through this interface. Figure 6.B displays the list of teacher accounts with access to the application. New teacher accounts can be added through this interface. Figure 6.C shows the list of registered classes.

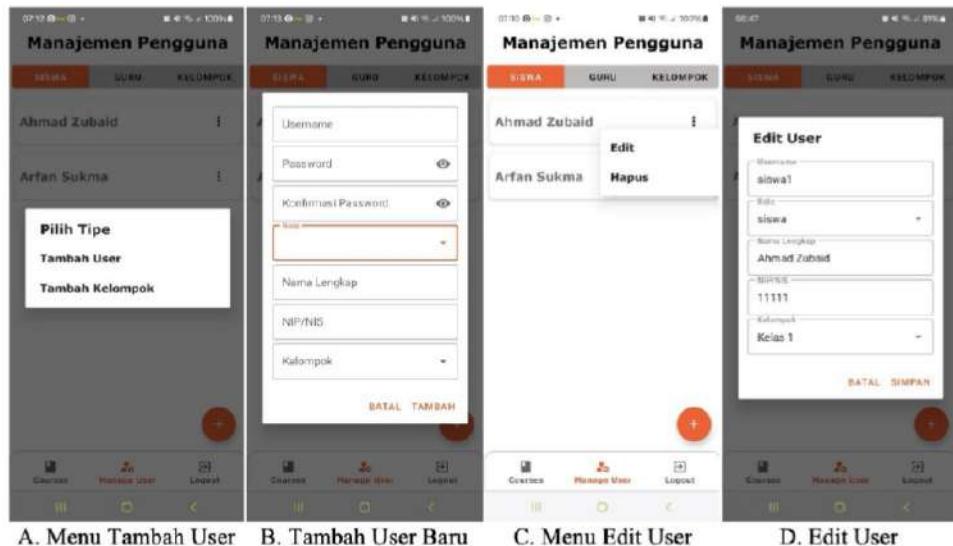


Figure 6: List registered classes

The admin can manage student users as shown in Figure 7. To add a new student account, the admin selects the "add user" menu (Figure 7.A) and fills out the user input form with details such as username, password, password confirmation, role as a student, full name, student ID (NIS), and the group to be joined (Figure 7.B). In the interface shown in Figure 7.C, the admin can edit and delete student accounts. If the edit menu is selected for a chosen student account, Figure 7.D will be displayed, where the admin can update the student account data.

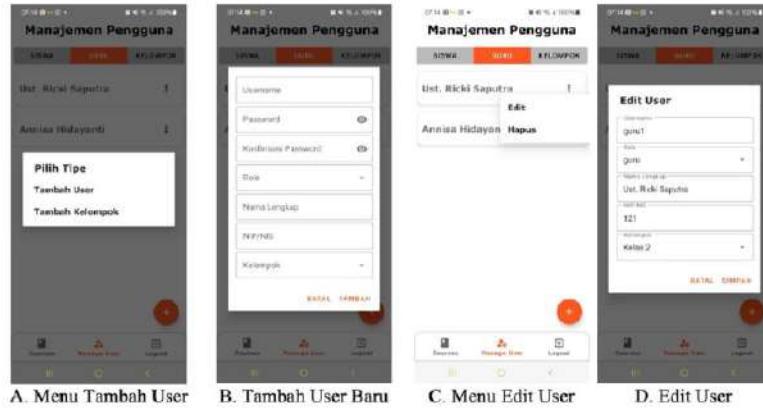


Figure 7: User Management of Guru

Figure 8 shows the management of teacher accounts that can be handled by the admin. Figure 8.A shows that the admin selects the "add user" menu and then fills out the user input form with details such as username, password, password confirmation, role as a teacher, full name, teacher ID (NIP), and the group the teacher will lead (Figure 8.B). In the interface shown in Figure 8.C, the admin can edit and delete teacher accounts. If the edit menu is selected, Figure 8.D will display the teacher's account, allowing the admin to update the teacher account data.

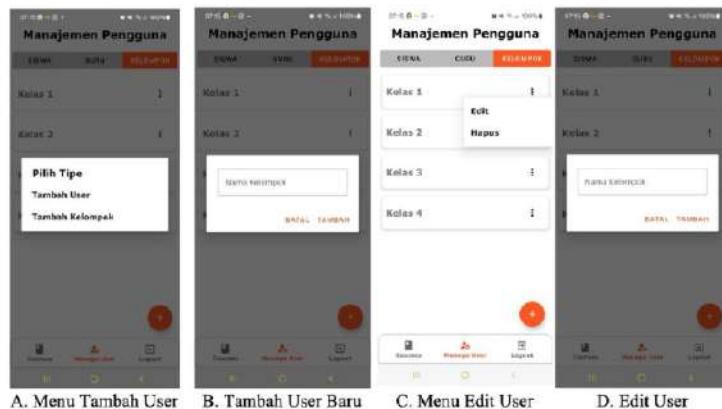


Figure 8 : Group Management

Figure 9 shows an example of group management that can be performed by the admin. In Figure 9.A, the admin selects the "add group" menu and then fills out the input form with the group name (Figure 9.B). In the interface shown in Figure 9.C, the admin can edit and delete groups. If the edit menu is selected, the edit form will be displayed as shown in Figure 9.D, and the admin can update the group name data. This group master data is useful for assigning classes to student and teacher accounts when those accounts are created. The registration of students and teachers, including the groups they belong to, is done through the user management menu.

The home screen of the teacher account includes the Course, Profile, and Logout menus. In the teacher account interface, there is a feature to view registered groups (courses), as shown in Figure 10.A on the "Your Classes" screen. Each class can be selected to obtain detailed class information, as shown in Figure 10.B. User information can be viewed in the Profile menu, as shown in Figure 10.C.

In the Course menu, the teacher account can manage learning materials for the classes they are responsible for. Figure 11.A shows the class details, where the teacher can edit, delete, and add materials. If the teacher clicks the (+) icon at the bottom right corner of Figure 11.A, Figure 11.C will be displayed, showing the input form to add new materials. To update materials, the teacher can use the edit material feature by clicking the three-dot icon at the top right corner of Figure 11.A, which will display Figure 11.B, an input form for editing materials. If the teacher selects the delete material feature, the material will be removed from the class details.

The home screen of the student account includes the Course, Profile, and Logout menus. The Course menu feature shown in Figure 12.A will display the classes that students can join. To view the learning materials, students must select a class from the course list, which will show Figure 12.B. To view the class details shown in Figure 12.C, students must enter the subject. In this interface, students can see the chapters of learning materials uploaded by the teacher. Students can choose a chapter to view the complete material. The "View material" button will present the material on the application screen, while the "Download material" button allows students to download the material from the class.

4. CONCLUSION

The community service activities conducted at Nurul Hidayah Islamic Boarding School have successfully established a Learning Management System (LMS) as a platform for online learning. The LMS was developed using Moodle, starting from installation and configuration to making it fully operational for users. Additionally, training sessions were provided to the teachers (ustadz and ustazah) to ensure they could effectively utilize the LMS. The evaluation through questionnaires revealed that the teachers found the LMS suitable for implementation at Nurul Hidayah Islamic Boarding School.

The LMS configuration also included SEO settings, which are beneficial in enhancing the visibility of the LMS pages in search engines. Improved SEO visibility has significantly aided the promotion of Nurul Hidayah Islamic Boarding School, addressing the issue of the school being primarily known only within the Sukaharja, Cijeruk village area.

ACKNOWLEDGMENT (IF ANY)

This PKM funded by Directorate of Research and Community Service (DRPM), Budi Luhur University. We would like to extend our sincere gratitude to Budi Luhur University for the financial support in making this activity possible. Additionally, we wish to express our deepest appreciation to the Nurul Hidayah Islamic Boarding School (Ponpes Nurul Hidayah) for their cooperation and participation throughout the implementation of this program. Your collaboration has been invaluable to the success of this initiative.

5. REFERENCES

- [1] United Nation. Sustainable Development n.d. <https://sdgs.un.org/goals> (accessed October 26, 2023).
- [2] Kementerian PPN/Bappenas. Apa Itu SDGs? n.d. <https://sdgs.bappenas.go.id/> (accessed October 26, 2023).
- [3] Kementerian PPN/Bappenas. Meta Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / Sustainable Development Goals (SDGs) Indonesia : Pilar Pembangunan Sosial. II. Jakarta: Kedeputian Bidang Kamaritiman dan Sumber Daya Alam, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional: 2020.
- [4] Mukhid A, Hadi S, Siswanto S, Thoha M, Usman J. Penjaminan Mutu Pendidikan Pesantren Dengan Teknologi Pembelajaran. 1st ed. Yogyakarta: Pustaka Egaliter. 2023.
- [5] Muklasan A, Riksakomara E, Mahananto F, Djunaidy A, Vinarti RA, Anggraeni W, et al. Pembuatan Media Pembelajaran Digital Interaktif untuk Materi Pembelajaran Bahasa Arab (Nahwu dan Shorof) untuk Santri Milenial. Sewagati 2023;7:383–92. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.505>.
- [6] Fauzi N, Rosita I, Ismawati I. Pelatihan Learning Management System di Pondok Pesantren sebagai Bentuk Mitigasi Dampak Covid-19. Jurnal Abdimas: Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat 2021;3:11–5.

- [7] Mahbub MA. Optimalisasi Penggunaan Learning Management System (LMS) Dalam Pembelajaran Virtual Untuk Guru di Lingkungan Lembaga Pendidikan Ma'arif NU Jember. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2021;17:107–16. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v17i1.3055>.
- [8] Afandi A, Lailly N, Wahyudi N, Umam MH, Kambau RA, Rahman SA, et al. Metodologi Pengabdian Masyarakat. I. Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Kementerian Agama RI; 2022.
- [9] Lund AM. Measuring Usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface* 2001;8:3–6.
- [10] Kusuma WA, Noviasari V, Marthasari GI. Analisis Usability dalam User Experience pada Sistem KRS-Online UMM menggunakan USE Questionnaire. *JNTETI* 2016;5:294–301.

Lampiran 11. Publikasi Media Massa

RELEASE PKM

Jakarta, 4 Agustus 2024

Fakultas Komunikasi dan Desain Kreatif (FKDK) berkolaborasi dengan Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Budi Luhur telah membuat aplikasi mobile learning untuk Pesantren (Ponpes) Nurul Hidayah. Ponpes ini jaraknya sekitar 72,1 KM dari kampus Budi Luhur, tepatnya beralamat di Kampung Pondok Bitung RT 003 RW 004 Kelurahan Sukaharja, Kecamatan Cijeruk, Provinsi Jawa Barat.

Pada hari Minggu, 4 Agustus 2024 tim yang diketuai oleh Denik Iswardani Witarti, Ph.D, dosen Magister Ilmu Komunikasi (FKDK) dengan anggota Pipin Farida Apriyani, M.Kom dan Atik Ariesta, M.Kom melakukan sosialisasi sekaligus pengujian aplikasi di Ponpes Nurul Hidayah. Ajri Faturahman, ketua Ponpes Nurul Hidayah menyatakan senang dengan adanya aplikasi mobile learning ini. Pengajaran akan lebih mudah dan menarik para santri karena proses pembelajaran di ponpes selama ini dilakukan secara tradisional.

Kegiatan ini dilakukan sebagai bagian dari tanggung jawab kampus untuk menyumbangkan ilmunya secara nyata bagi masyarakat umum. Aplikasi mobile learning ini juga diharapkan mempercepat tercapainya keterampilan dalam penguasaan Teknologi dan Informasi (TIK) yang menjadi salah satu indikator dalam Sustainable Development Goals (SDGS) Tujuan 4.

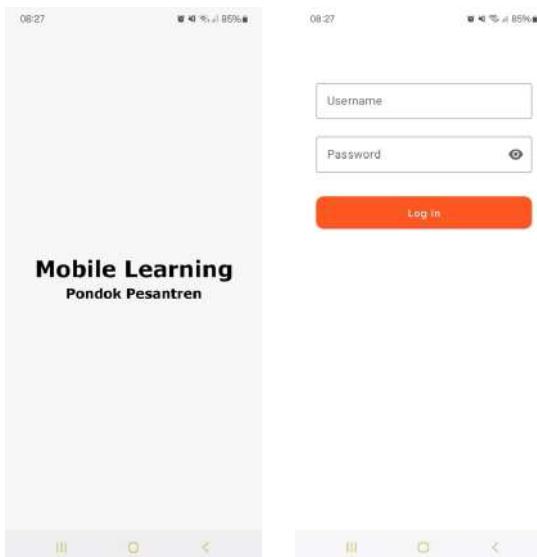
Selain itu, pengabdian kepada masyarakat ini juga melibatkan mahasiswa dari FKDK dan FTI. Ini memberi kesempatan mereka untuk belajar di luar kampus yang merupakan salah satu Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi.

Ketua Tim,

Denik Iswardani Witarti, Ph.D

Lampiran 12. Modul/Materi Kegiatan

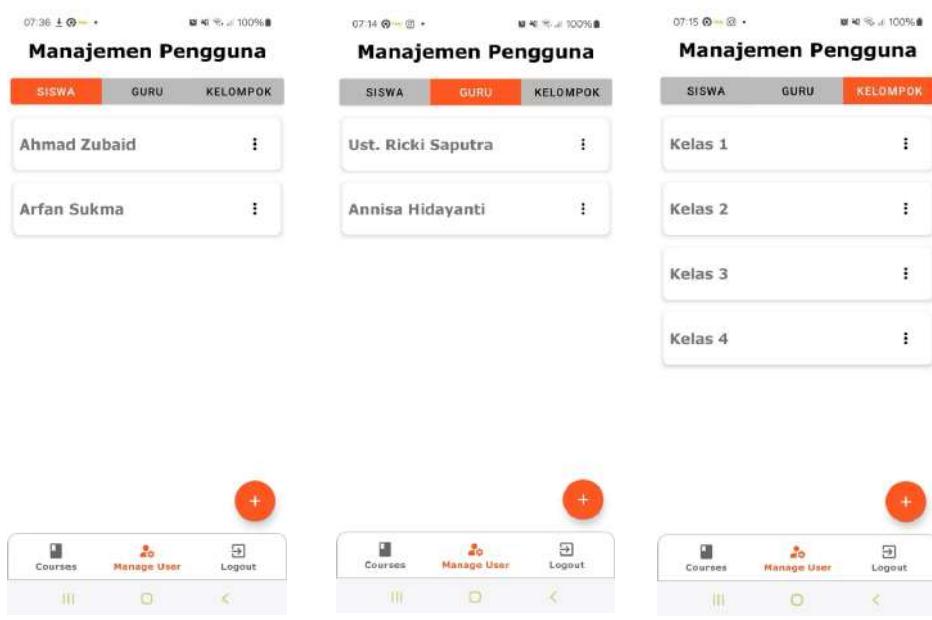
1. Interface Splash Screen dan Login



A. Splash Screen

B. Login Pengguna

2. Interface Akun Admin

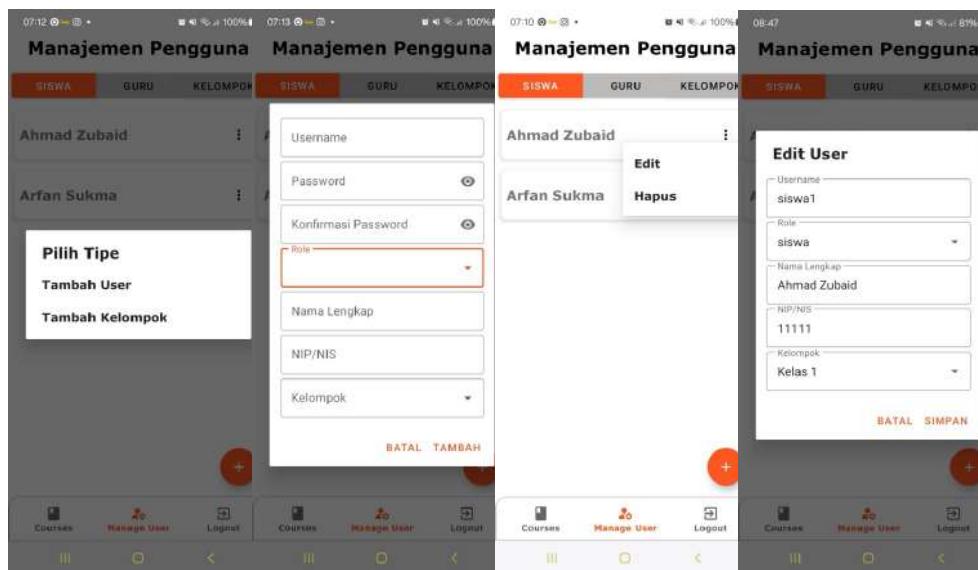


A. Daftar Akun Siswa

B. Daftar Akun Guru

C. Daftar Kelompok

a. Fitur Manajemen User Untuk Siswa/Santri



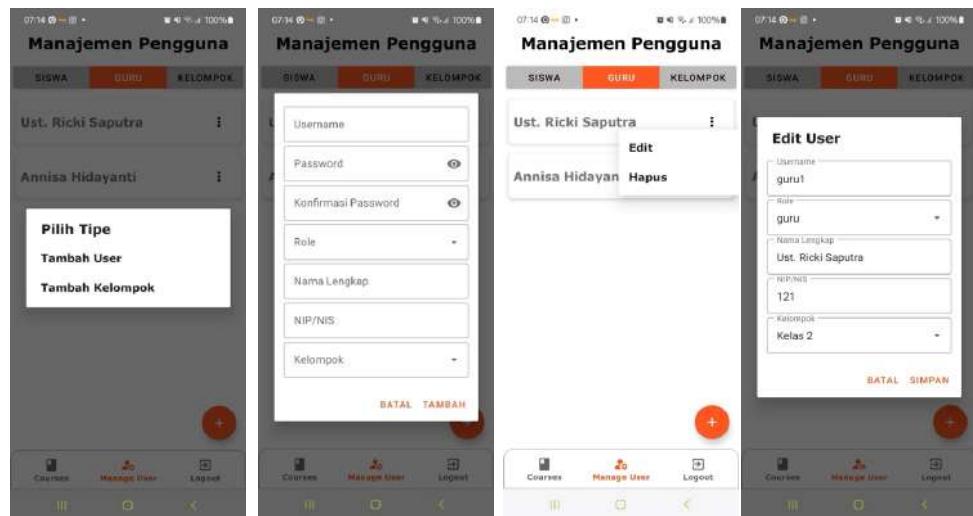
A. Menu Tambah User

B. Tambah User Baru

C. Menu Edit User

D. Edit User

b. Fitur Manajemen User Untuk Guru



A. Menu Tambah User

B. Tambah User Baru

C. Menu Edit User

D. Edit User

c. Fitur Manajemen User Untuk Kelas/Kelompok

A. Menu Tambah User

B. Tambah User Baru

C. Menu Edit User

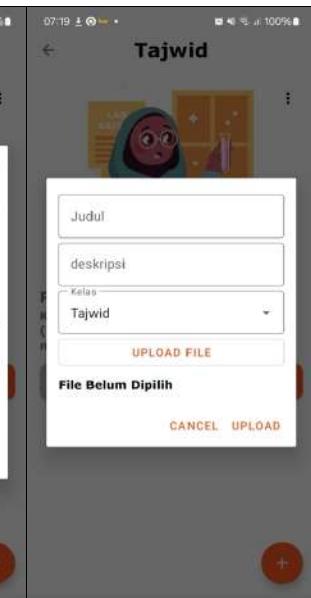
D. Edit User

3. Interface Akun Guru

A. Menu Kelas

B. Menu Detail Kelas

C. Menu Profil Pengguna

 <p>A. Menu Detail Kelas</p>	 <p>B. Form Edit Materi</p>	 <p>C. Form Input Materi</p>
---	--	--

4. Interface Akun Siswa

 <p>A. Menu Kelas</p>	 <p>B. Pilih Kelas</p>	 <p>C. Menu Detail Kelas</p>	 <p>D. Menu Profil Pengguna</p>
--	---	--	--

Lampiran 13. Berita Acara Serah Terima (BAST) Teknologi dan Inovasi



UNIVERSITAS BUDI LUHUR

Kampus Pusat : Jl. Raya Ciledug - Petukangan Utara - Jakarta Selatan 12260
Telp : 021-5853753 (hunting), Fax : 021-5853489, <http://www.budiluhur.ac.id>

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN STUDI GLOBAL
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN DESAIN KREATIF

BERITA ACARA SERAH TERIMA ASET

Pada hari ini Minggu tanggal 4 Agustus 2024 bertempat di Pondok Pesantren Nurul Hidayah telah terjadi penyerahan/penerimaan barang dalam rangka pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat Semester Genap 2023/2024 antara:

Nama : Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.
Jabatan : Dosen Magister Ilmu Komunikasi, FKDK
Alamat : Jl. Ciledug Raya No. 15, Petukangan Selatan, Jakarta Selatan, 12260

Selaku penanggungjawab perseorangan sebagai pihak yang menyerahkan,

Nama : Ajri Fathurrahman, S.I.Kom.
Jabatan : Ketua Yayasan Pendidikan Islam Ece Hidayat
Alamat : Kp. Pondok Bitung RT. 03 RW. 02 Sukaharja, Cijeruk, Bogor

Sebagai pihak yang menerima barang.

Daftar rincian barang sebagai berikut:

No.	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Satuan (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Aplikasi Mobile Learning Management System	1	2.500.0000	2.500.000
		Jumlah Total Harga (Rp.)		2.500.000

Yang menerima:

Nama: Ajri Fathurrahman, S.I.Kom.

Yang menyerahkan:



Nama: Denik Iswardani Witarti, S.I.P., M.Si., Ph.D.
NIP/NIDN: 990005.0325047501

Mengetahui,
Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat

(Dr. Ir. Prudensius Maring, M.A.)
190043/0020026606

Lampiran 14. Draft HKI

DRAFT HKI

I

Lampiran I
Peraturan Menteri Kehakiman R.I.
Nomor : M.01-HC.03.01 Tahun 1987

Kepada Yth. :
Direktur Jenderal HKI
melalui Direktur Hak Cipta,
Desain Industri, Desain Tata Letak,
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang
di

Jakarta

PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN

I. Pencipta :

- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1. Nama | : | Denik Iswardani Witarti |
| 2. Kewarganegaraan | : | Indonesia |
| 3. Alamat | : | Apartemen Gateway Pesanggrahan Tower D/8A/15
Jakarta |
| 4. Telepon | : | - |
| 5. No. HP & E-mail | : | 08129997086 |

Pencipta :

- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1. Nama | : | Pipin Farida Ariyani |
| 2. Kewarganegaraan | : | Indonesia |
| 3. Alamat | : | Jl. Karyawan 3 No. 43 RT. 03/05 Karang Tengah,
Tangerang |
| 4. Telepon | : | - |
| 5. No. HP & E-mail | : | 08121004656 |

Pencipta :

- | | | |
|--------------------|---|--|
| 1. Nama | : | Atik Ariesta |
| 2. Kewarganegaraan | : | Indonesia |
| 3. Alamat | : | Jl. Al-Mujahiddin RT 02/08 No.15 Kreo Selatan, Tangerang |
| 4. Telepon | : | - |
| 5. No. HP & E-mail | : | 08119994478 |

II. Pemegang Hak Cipta :

- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1. Nama | : | DRPM Universitas Budi Luhur |
| 2. Kewarganegaraan | : | - |
| 3. Alamat | : | Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Pesanggrahan Jakarta, 12260 |
| 4. Telepon | : | 021 - 5853753 |
| 5. No. HP & E-mail | : | hki@budiluhur.ac.id |

III. Kuasa :

- | | | |
|--------------------|---|---|
| 1. Nama | : | - |
| 2. Kewarganegaraan | : | - |
| 3. Alamat | : | - |
| 4. Telepon | : | - |
| 5. No. HP & E-mail | : | - |

IV. Jenis dari judul ciptaan yang

dimohonkan : **Aplikasi Mobile Learning Ponpes Nurul Hidayah, Cijeruk**

V. Tanggal dan tempat di-
umumkan untuk pertama
kali di wilayah Indonesia
atau di luar wilayah Indo-
nesia

:

10 Agustus 2024

VI. Uraian ciptaan

:

Desain UI/UX dan kode program dari
Aplikasi Mobile Learning Ponpes Nurul Hidayah, Cijeruk

Jakarta, 10 Agustus 2024



Tanda Tangan :
Nama Lengkap : Denik Iswardani Witarti

Jakarta, 10 Agustus 2024



Tanda Tangan :
Nama Lengkap : Pipin Farida Ariyani

Jakarta, 10 Agustus 2024



Tanda Tangan :
Nama Lengkap : Atik Ariesta

SURAT PENGALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Denik Iswardani Witarti
Alamat : Apartemen Gateway Pesanggrahan Tower D/8A/15 Jakarta

N a m a : Pipin Farida Ariyani
Alamat : Jl. Karyawan 3 No. 43 RT. 03/05 Karang Tengah, Tangerang

N a m a : Atik Ariesta
Alamat : Jl. Al-Mujahiddin RT 02/08 No.15 Kreo Selatan, Tangerang

Adalah Pihak I selaku pencipta, dengan ini menyerahkan karya ciptaan saya kepada :

N a m a : DRPM Universitas Budi Luhur
Alamat : Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta 1220

Adalah Pihak II selaku Pemegang Hak Cipta berupa publikasi artikel ilmiah untuk
daftarkan di Direktorat Hak Cipta, Desain Industri, Desain Tata Letak dan Sirkuit Terpadu
dan Rahasia Dagang, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum
dan Hak Azasi Manusia R.I.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Pemegang Hak Cipta

(Dr. Ir. Prudensius Maring, M.A.)

Jakarta, 10 Agustus 2024
Pencipta



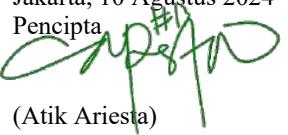
(Denik Iswardani Witarti)

Jakarta, 10 Agustus 2024
Pencipta



(Pipin Farida Ariyani)

Jakarta, 10 Agustus 2024
Pencipta



(Atik Ariesta)

III

SURAT PERNYATAAN

*Yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a : Denik Iswardani Witarti
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Apartemen Gateway Pesanggrahan Tower D/8A/15

N a m a : Pipin Farida Ariyani
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Karyawan 3 No. 43 RT. 03/05 Karang Tengah, Tangerang

N a m a : Atik Ariesta
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Al-Mujahiddin RT 02/08 No.15 Kreo Selatan, Tangerang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Cipta yang saya mohonkan:
Berupa : Desain UI/UX dan Kode program
Berjudul : **Aplikasi Mobile Learning Ponpes Nurul Hidayah, Cijeruk**
 - a. Tidak meniru dan tidak sama secara esensial dengan Karya Cipta milik pihak lain atau obyek kekayaan intelektual lainnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 68 ayat (2);
 - b. Bukan merupakan Ekspresi Budaya Tradisional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 38;
 - c. Bukan merupakan Ciptaan yang tidak diketahui penciptanya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 39;
 - d. Bukan merupakan hasil karya yang tidak dilindungi Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 dan 42;
 - e. Bukan merupakan Ciptaan seni lukis yang berupa logo atau tanda pembeda yang digunakan sebagai merek dalam perdagangan barang/jasa atau digunakan sebagai lambang organisasi, badan usaha, atau badan hukum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 65 dan;
 - f. Bukan merupakan Ciptaan yang melanggar norma agama, norma susila, ketertiban umum, pertahanan dan keamanan negara atau melanggar peraturan perundang-undangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 74 ayat (1) huruf d Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.
2. Sebagai pemohon mempunyai kewajiban untuk menyimpan asli contoh ciptaan yang dimohonkan dan harus memberikan apabila dibutuhkan untuk kepentingan penyelesaian sengketa perdata maupun pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Karya Cipta yang saya mohonkan pada Angka 1 tersebut di atas tidak pernah dan tidak sedang dalam sengketa pidana dan/atau perdata di Pengadilan.
4. Dalam hal ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Angka 1 dan Angka 3 tersebut di atas saya / kami langgar, maka saya / kami bersedia secara sukarela bahwa:

- a. Permohonan karya cipta yang saya ajukan dianggap ditarik kembali;
Karya Cipta yang telah terdaftar dalam Daftar Umum Ciptaan Direktorat Hak Cipta, Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia R.I dihapuskan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- b. Dalam hal kepemilikan Hak Cipta yang dimohonkan secara elektronik sedang dalam berperkara dan/atau sedang dalam gugatan di Pengadilan maka status kepemilikan surat pencatatan elektronik tersebut ditangguhkan menunggu putusan Pengadilan yang berkekuatan hukum tetap.

Demikian Surat pernyataan ini saya / kami buat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 10 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Denik Iswardani Witarti)

Jakarta, 10 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Pipin Farida Ariyani)

Jakarta, 10 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Atik Ariesta)