Meambo. 2027; 6(1) : 195-203

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT

MEAMBO

https://pengabmas.nchat.id

Pengembangan Aplikasi ELC EduTrack untuk Pembelajaran dan Monitoring Siswa di Bimbingan Belajar ELC Kota Lhokseumawe

Ayu Anora[1], Eka Utaminingsih[2], Ainol Mardhiah[3], Lailatul Fadhila[4], Millatina Mukhtarullah[5], Eka Learning Center[6], Niswatul Khaira[7], Mawar Julita[8]

[1,7,8] Departemen Manajemen, Universitas Bumi Persada, Lhokseumawe, Indonesia; ayuanora@unbp.ac.id, mawarolshop318@gmail.com, khairaniswatul55@gmail.com
[2] Departemen Informatika, Universitas Bumi Persada, Lhokseumawe, Indonesia; ekautami921@gmail.com
[3] Departemen Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Bumi Persada, Lhokseumawe, Indonesia; ainolmardhiah@unbp.ac.id
[4] Departemen Kedokteran, Universitas Almuslim, Bireuen, Indonesia; lailatul.fadhila11@gmail.com
[5] Institut Agama Islam Negeri Langsa, Langsa, Indonesia; millatina@iainlangsa.ac.id
[6] Bimbingan Belajar, Lhokseumawe, Indonesia; ekalearningcenter@gmail.com

ABSTRACT

Academic records and communication at Eka Learning Center (ELC) in Lhokseumawe City are still managed through separate records and messaging channels. This community service program aimed to develop an application for the partner institution's operational activities, train administrators and tutors to perform tasks according to their respective roles, and assess user acceptance. The activities included needs assessment, system design and development, training, implementation, mentoring, and evaluation. ELC EduTrack was used for digital attendance, scheduling, and recording students' learning progress. Parents could access academic information through their respective accounts. The application also provides online registration, assignment monitoring, academic notifications, payment reminders, and automated report generation. Each user is granted role-based access, enabling integrated management of academic information. System implementation was also supported through practical training and mentoring for administrators, tutors, students, and parents. Overall user satisfaction was reported at 97%. This program documents the implementation of an integrated system to support routine operations at a tutoring center.

Keywords** : **Educational Application; Tutoring Center; Academic Monitoring; Digital Transformation

ABSTRAK

Pencatatan akademik dan komunikasi di Eka Learning Center (ELC), Kota Lhokseumawe, masih menggunakan catatan dan saluran pesan yang terpisah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menghasilkan aplikasi untuk operasional mitra, melatih pengelola dan tutor menjalankan tugas sesuai peran, serta menilai penerimaan pengguna. Kegiatan mencakup analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan, pelatihan, implementasi, pendampingan, dan evaluasi. ELC EduTrack digunakan untuk absensi digital, penjadwalan, dan pencatatan perkembangan belajar. Wali murid dapat melihat informasi akademik melalui akun masing-masing. Aplikasi juga menyediakan fitur pendaftaran daring, monitoring tugas, notifikasi akademik, pengingat pembayaran, serta penyusunan laporan secara otomatis. Setiap pengguna memperoleh hak akses berdasarkan perannya sehingga pengelolaan informasi akademik dapat dilakukan secara terintegrasi. Implementasi sistem turut didukung melalui pelatihan praktis dan pendampingan kepada pengelola, tutor, siswa, dan wali murid. Kepuasan pengguna secara keseluruhan dilaporkan sebesar 97%. Kegiatan ini mendokumentasikan penggunaan sistem terintegrasi dalam operasional bimbingan belajar.

Kata Kunci : **Aplikasi Pendidikan; Bimbingan Belajar; Monitoring Akademik; Transformasi Digitalnemia**

Correspondence : Ayu Anora
Email : ayuanora@unbp.ac.id, no kontak (085260786620)

• Received 10 Agustus 2026 • Accepted 20 November 2026 • Published 22 November 2026
• e - ISSN : 2961-7200 • DOI: https://doi.org/10.56742/jpm.v6i1.341

PENDAHULUAN

Teknologi digital dapat mendukung pengelolaan layanan pendidikan apabila penggunaannya sesuai dengan kebutuhan lembaga dan kesiapan pengguna [1,2]. Kajian pembelajaran digital menyoroti peran orang tua dalam mendampingi anak [3]. Kajian analitik pembelajaran juga menjelaskan penggunaan data aktivitas untuk memantau proses belajar [4,5].

Ulasan Australian Council for Educational Research atas laporan UNESCO menyoroti perlunya menyesuaikan penggunaan teknologi pendidikan dengan konteks setempat [6]. Di Eka Learning Center (ELC), Kota Lhokseumawe, observasi dan diskusi awal dengan mitra menunjukkan bahwa kehadiran dicatat di buku absensi, perkembangan belajar disimpan pada lembar terpisah, dan informasi jadwal disampaikan melalui WhatsApp. Wali murid belum memiliki satu saluran untuk mengakses catatan kehadiran dan perkembangan anak.

Kebutuhan tersebut mendasari pengembangan sistem yang menampilkan catatan belajar sesuai kebutuhan pengguna, sejalan dengan pendekatan analitik pembelajaran yang berpusat pada pengguna [7].

Penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran telah dibahas dalam kajian pendidikan dan diterapkan dalam aplikasi pemantauan kehadiran dan prestasi, termasuk ELC Parents berbasis web [8–10]. Sistem lain menggunakan aplikasi Android untuk memantau perkembangan siswa sekolah dasar [11].

Pengembangan media belajar interaktif juga telah diterapkan dalam konteks sekolah [12]. Pada konteks bimbingan belajar di Lhokseumawe, ELC EduTrack menggabungkan pemantauan oleh wali murid dengan pencatatan perkembangan per pertemuan dan penggantian jadwal les dalam satu alur kerja.

Kegiatan ini bertujuan menghasilkan aplikasi ELC EduTrack yang dapat digunakan dalam operasional mitra, melatih pengelola dan tutor untuk menjalankan tugas sesuai perannya, serta menilai penerimaan pengguna melalui kuesioner kepuasan.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di Bimbingan Belajar ELC Kota Lhokseumawe dengan menggunakan pendekatan participatory action-based development, yaitu melibatkan pengelola, tutor, dan wali murid sebagai pengguna dalam proses identifikasi kebutuhan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi aplikasi. Pendekatan ini dipilih agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional lembaga dan dapat digunakan secara berkelanjutan. Kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, sosialisasi dan pelatihan, implementasi, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan analisis kebutuhan mitra, dilanjutkan dengan perancangan, pengembangan, dan pengujian aplikasi. Setelah pengujian awal, tim menyelenggarakan sosialisasi dan pelatihan sebelum aplikasi diterapkan secara bertahap dalam kegiatan operasional ELC. Pendampingan dilakukan selama beberapa minggu pertama penggunaan. Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai penggunaan aplikasi dan tanggapan pengguna.

Kegiatan melibatkan pengelola, tutor, siswa, dan wali murid sesuai perannya. Pengelola dan tutor terlibat dalam identifikasi kebutuhan dan praktik penggunaan aplikasi. Siswa menggunakan aplikasi untuk mengakses jadwal pembelajaran, sedangkan wali murid memperoleh orientasi untuk memantau kehadiran dan perkembangan belajar anak. Tanggapan pengguna dihimpun melalui kuesioner kepuasan.

Analisis Kebutuhan Mitra

Tahap awal dilakukan melalui observasi terhadap proses administrasi dan pembelajaran yang berlangsung di ELC serta wawancara dengan pengelola dan tutor. Analisis difokuskan pada

proses pendaftaran siswa, pencatatan kehadiran, pengelolaan materi pembelajaran, pemantauan tugas, pencatatan perkembangan siswa, komunikasi dengan wali murid, penjadwalan, dan pengelolaan pembayaran. Hasil analisis digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan utama dan menentukan kebutuhan fungsional aplikasi ELC EduTrack.

Perancangan dan Pengembangan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem dan antarmuka aplikasi dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan bagi pengelola, tutor, siswa, dan wali murid. Aplikasi dikembangkan sebagai sistem terintegrasi yang mencakup fitur pendaftaran siswa, absensi digital, pencatatan materi pembelajaran, monitoring tugas, kartu perkembangan belajar, penjadwalan, pengingat pembayaran, dashboard wali murid, notifikasi akademik, dan *learning analytics*. Pengembangan dilakukan secara bertahap melalui proses perancangan, pemrograman, pengujian fungsi, dan perbaikan sistem berdasarkan masukan pengguna.

Sosialisasi dan Pelatihan

Setelah aplikasi selesai dikembangkan dan melalui pengujian awal, dilakukan sosialisasi kepada pengelola dan tutor ELC. Sosialisasi bertujuan memperkenalkan tujuan, manfaat, fitur, dan mekanisme penggunaan ELC EduTrack. Pelatihan dilakukan secara praktik dengan memberikan simulasi penggunaan aplikasi, mulai dari pengelolaan data siswa, absensi, pencatatan kegiatan pembelajaran, pengisian perkembangan belajar, pengelolaan tugas, hingga pemanfaatan dashboard dan notifikasi. Wali murid juga diberikan orientasi mengenai penggunaan fitur yang berkaitan dengan pemantauan perkembangan dan informasi akademik anak.

Implementasi Aplikasi

Aplikasi diterapkan dalam kegiatan operasional ELC secara bertahap. Pengelola menggunakan aplikasi untuk administrasi dan pengelolaan data akademik, sedangkan tutor menggunakannya untuk pencatatan kehadiran, materi, tugas, dan perkembangan belajar siswa. Wali murid memperoleh akses terhadap informasi akademik dan perkembangan anak melalui fitur yang tersedia. Implementasi dilakukan dalam kondisi operasional nyata sehingga dapat diketahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna.

Pendampingan

Pendampingan dilakukan selama periode awal penggunaan aplikasi untuk membantu pengguna mengatasi kendala teknis maupun operasional. Tim pengabdian memberikan bantuan secara langsung maupun melalui komunikasi daring. Masukan pengguna dicatat sebagai bahan perbaikan sistem. Pendampingan juga diarahkan untuk meningkatkan kemandirian pengelola dan tutor sehingga penggunaan aplikasi tidak bergantung pada tim pelaksana setelah kegiatan berakhir.

Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk menilai tingkat pemanfaatan aplikasi dan perubahan efektivitas pengelolaan pembelajaran setelah implementasi. Evaluasi mencakup kemudahan penggunaan, kelengkapan pencatatan akademik, kecepatan penyampaian informasi, kemudahan pemantauan perkembangan siswa, dan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan sistem. Evaluasi dilakukan melalui observasi penggunaan aplikasi, wawancara, kuesioner kepuasan pengguna, serta perbandingan kondisi administrasi sebelum dan setelah implementasi.

Luaran aplikasi dinilai dari penggunaan fungsi utama selama implementasi. Kemampuan pengguna diamati saat praktik tugas sesuai peran, termasuk memasukkan data kehadiran dan catatan perkembangan belajar. Penerimaan aplikasi dinilai berdasarkan tanggapan pada kuesioner kepuasan pengguna.

Analisis Data

Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dengan menyajikan frekuensi, persentase, dan nilai rerata sesuai jenis data. Data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi perubahan, manfaat, kendala, dan kebutuhan pengembangan aplikasi lebih lanjut. Hasil analisis digunakan untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan serta merumuskan rekomendasi pengembangan ELC EduTrack secara berkelanjutan.

HASIL

Analisis Kebutuhan Mitra

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan analisis kebutuhan (need assessment) yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kondisi riil mitra sebelum pengembangan aplikasi dilakukan. Analisis kebutuhan dilaksanakan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pengelola Bimbingan Belajar ELC Kota Lhokseumawe, diskusi kelompok bersama tutor, serta studi terhadap proses administrasi dan pembelajaran yang selama ini diterapkan.

Bimbingan Belajar ELC menyediakan kelas mata pelajaran sekolah, persiapan TOEFL dan IELTS, kelas percakapan bahasa Inggris, dan kelas calistung.

Selama ini sebagian besar aktivitas akademik masih dilakukan secara manual. Kehadiran siswa dicatat menggunakan buku absensi, perkembangan belajar hanya disampaikan secara lisan ketika orang tua datang ke lembaga, jadwal pembelajaran disampaikan melalui grup WhatsApp, sedangkan pencatatan perubahan jadwal maupun pengganti kelas belum terdokumentasi secara sistematis. Kondisi tersebut menyebabkan informasi akademik sulit dipantau secara real-time oleh wali murid maupun pengelola lembaga.

Selain itu, tutor juga mengalami kesulitan dalam melakukan monitoring perkembangan setiap siswa karena seluruh catatan pembelajaran masih tersimpan pada buku masing-masing tutor. Akibatnya proses evaluasi pembelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama dan sering kali data perkembangan belajar tidak terdokumentasi secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, kebutuhan utama mitra meliputi pembangunan sistem digital yang mampu mengintegrasikan seluruh aktivitas akademik, mulai dari pendaftaran siswa baru, pengelolaan jadwal, absensi digital, monitoring perkembangan belajar, evaluasi tutor, komunikasi dengan wali murid, hingga penyusunan laporan akademik secara otomatis.

Tabel 1. Permasalahan Awal dan Kebutuhan Mitra

No	Kondisi Sebelum Program	Permasalahan	Solusi melalui ELC EduTrack
1	Absensi menggunakan buku tulis	Data sering terlambat direkap	Absensi digital real-time
2	Progress belajar ditulis manual	Sulit dipantau orang tua	Kartu perkembangan digital
3	Komunikasi menggunakan WhatsApp	Informasi sering terlewat	Notifikasi otomatis aplikasi
4	Jadwal les manual	Sering terjadi benturan jadwal	Penjadwalan fleksibel
5	Penggantian jadwal dicatat manual	Riwayat kelas sulit dilacak	Fitur reschedule otomatis
6	Pendaftaran dilakukan langsung	Membutuhkan waktu lama	Registrasi online
7	Pengingat pembayaran manual	Sering terjadi keterlambatan	Reminder pembayaran otomatis
8	Laporan akademik dibuat manual	Kurang efisien	Laporan otomatis PDF/Excel

Analisis kebutuhan tersebut menjadi dasar dalam penyusunan spesifikasi aplikasi ELC EduTrack sehingga seluruh fitur yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional lembaga pendidikan nonformal.

Pengembangan Aplikasi ELC EduTrack

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim pengabdian mengembangkan aplikasi ELC EduTrack sebagai sistem pembelajaran dan monitoring akademik yang mengintegrasikan aktivitas siswa, tutor, pengelola, dan wali murid dalam satu platform berbasis web. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD) sehingga seluruh rancangan antarmuka disusun berdasarkan

kebutuhan pengguna akhir. Selama proses pengembangan, tim secara berkala melakukan konsultasi bersama pihak ELC untuk memperoleh masukan mengenai desain tampilan, alur penggunaan sistem, serta kebutuhan fitur yang diperlukan.

Aplikasi ELC EduTrack dikembangkan dalam bentuk sistem multiuser sehingga setiap pengguna memperoleh hak akses sesuai dengan perannya masing-masing.

Hak akses pengguna meliputi:

- Administrator
- Tutor
- Siswa
- Wali Murid

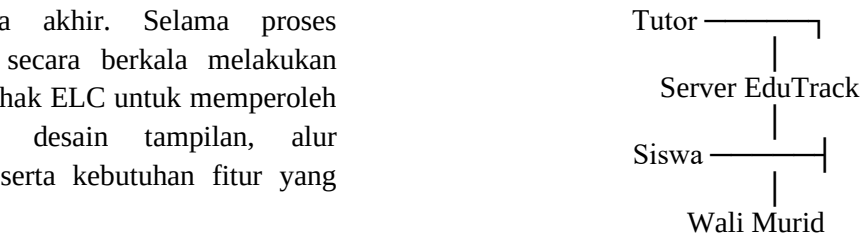
Setiap pengguna memiliki dashboard yang berbeda sesuai kebutuhan informasi masing-masing.

Tabel 2. Modul Utama Aplikasi ELC EduTrack

Modul	Fungsi
Dashboard	Ringkasan aktivitas seluruh pengguna
Registrasi Online	Pendaftaran siswa baru
Manajemen Jadwal	Penjadwalan kelas dan tutor
Absensi Digital	Pencatatan kehadiran real-time
Learning Progress	Monitoring perkembangan belajar
Kartu Perkembangan	Laporan perkembangan setiap pertemuan
Monitoring Tugas	Status penyelesaian tugas
Smart Alert	Deteksi siswa bermasalah
Parent Monitoring	Monitoring oleh wali murid
Pengingat Pembayaran	Reminder otomatis
Notifikasi Akademik	Informasi kelas dan pengumuman
Evaluasi Tutor	Penilaian kinerja tutor
Learning Analytics	Analisis performa siswa
Laporan Otomatis	Export PDF dan Excel

Arsitektur Sistem

Pengembangan aplikasi menggunakan arsitektur client-server.



Seluruh data akademik tersimpan pada satu basis data sehingga informasi dapat diakses secara real-time oleh pengguna sesuai hak akses masing-masing.

Implementasi Aplikasi

Setelah proses pengembangan selesai, aplikasi mulai diimplementasikan pada kegiatan operasional Bimbingan Belajar ELC. Tahap implementasi diawali dengan sosialisasi kepada seluruh tutor, staf administrasi, dan pengelola mengenai manfaat sistem serta perubahan mekanisme pembelajaran yang akan diterapkan.

Pelatihan penggunaan aplikasi dilakukan secara langsung menggunakan metode praktik (hands-on training). Setiap peserta diberikan akun pengguna sesuai perannya masing-masing dan melakukan simulasi penggunaan fitur mulai dari proses login, pengelolaan jadwal, absensi digital, pencatatan perkembangan belajar, hingga penyusunan laporan akademik.

Selanjutnya, wali murid memperoleh pelatihan singkat mengenai cara mengakses aplikasi untuk melihat kehadiran anak, jadwal pembelajaran, perkembangan akademik, serta informasi lainnya melalui perangkat telepon pintar.

Tahap implementasi dilanjutkan dengan pendampingan intensif selama beberapa minggu pertama. Tim pengabdian mendampingi tutor dan pengelola dalam menggunakan aplikasi pada kegiatan pembelajaran sehari-hari sekaligus melakukan penyempurnaan terhadap beberapa fitur berdasarkan masukan pengguna.

Tabel 3. Tahapan Implementasi

Tahapan	Kegiatan	Output
Sosialisasi	Pengenalan aplikasi	Pemahaman pengguna
Pelatihan	Praktik penggunaan	Pengguna mampu mengoperasikan

Implementasi	Penggunaan pada kegiatan belajar	Aplikasi berjalan
Pendampingan	Bimbingan teknis	Permasalahan terselesaikan
Evaluasi	Pengukuran kepuasan	Rekomendasi pengembangan

Implementasi Aplikasi

Setelah proses pengembangan selesai, aplikasi mulai diimplementasikan pada kegiatan operasional Bimbingan Belajar ELC. Tahap implementasi diawali dengan sosialisasi kepada seluruh tutor, staf administrasi, dan pengelola mengenai manfaat sistem serta perubahan mekanisme pembelajaran yang akan diterapkan.

Pelatihan penggunaan aplikasi dilakukan secara langsung menggunakan metode praktik (hands-on training). Setiap peserta diberikan akun pengguna sesuai perannya masing-masing dan melakukan simulasi penggunaan fitur mulai dari proses login, pengelolaan jadwal, absensi digital, pencatatan perkembangan belajar, hingga penyusunan laporan akademik.

Selanjutnya, wali murid memperoleh pelatihan singkat mengenai cara mengakses aplikasi untuk melihat kehadiran anak, jadwal pembelajaran, perkembangan akademik, serta informasi lainnya melalui perangkat telepon pintar. Tahap implementasi dilanjutkan dengan pendampingan intensif selama beberapa minggu pertama. Tim pengabdian mendampingi tutor dan pengelola dalam menggunakan aplikasi pada kegiatan pembelajaran sehari-hari sekaligus melakukan penyempurnaan terhadap beberapa fitur berdasarkan masukan pengguna.

Tabel 4. Tahapan Implementasi

Tahapan	Kegiatan	Output
Sosialisasi	Pengenalan aplikasi	Pemahaman pengguna
Pelatihan	Praktik penggunaan	Pengguna mampu mengoperasikan
Implementasi	Penggunaan pada kegiatan belajar	Aplikasi berjalan
Pendampingan	Bimbingan teknis	Permasalahan terselesaikan
Evaluasi	Pengukuran kepuasan	Rekomendasi pengembangan

Hasil Implementasi

Penerapan aplikasi mengubah alur pencatatan dan pemantauan pembelajaran sebagaimana dirangkum pada Tabel 5.

Kehadiran siswa kini tercatat secara digital sehingga rekapitulasi dapat dilakukan secara otomatis setiap bulan. Tutor dapat menginput materi yang diajarkan, hasil belajar, serta catatan perkembangan siswa pada setiap pertemuan. Informasi tersebut langsung dapat diakses oleh wali murid melalui akun masing-masing.

Selain itu, sistem pengingat pembayaran membantu pengelola mengurangi keterlambatan pembayaran biaya les, sedangkan fitur penjadwalan fleksibel memudahkan siswa melakukan perubahan jadwal apabila berhalangan hadir tanpa mengurangi jumlah pertemuan yang menjadi haknya.

Implementasi fitur Smart Alert juga memungkinkan tutor mengidentifikasi siswa yang memiliki tingkat kehadiran rendah, belum menyelesaikan tugas, maupun menunjukkan penurunan performa akademik sehingga dapat segera diberikan pendampingan khusus.

Tabel 5. Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Implementasi

Indikator	Sebelum	Sesudah
Absensi	Manual	Digital
Jadwal	WhatsApp	Terintegrasi
Monitoring Orang Tua	Tidak tersedia	Real-time
Progress Belajar	Manual	Digital
Pengingat Pembayaran	Manual	Otomatis
Laporan Akademik	Manual	Otomatis
Evaluasi Tutor	Tidak terstruktur	Digital

Evaluasi Program

Evaluasi difokuskan pada lima indikator utama, yaitu kemudahan penggunaan aplikasi

(usability), efektivitas sistem dalam mendukung pembelajaran, kemudahan monitoring perkembangan siswa, kualitas komunikasi antara tutor dan wali murid, serta kepuasan pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh tingkat penerimaan yang sangat baik karena mampu menjawab kebutuhan utama mitra dalam pengelolaan pembelajaran secara digital.

Sistem menyediakan rekap kehadiran bulanan secara otomatis dan memungkinkan wali murid mengakses informasi perkembangan belajar melalui akun masing-masing. Data awal mengenai waktu rekapitulasi, jumlah kesalahan pencatatan, dan frekuensi keluhan tidak tersedia dalam laporan kegiatan ini sehingga besarnya perubahan pada indikator tersebut belum dapat dihitung.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Kepuasan Pengguna

No	Indikator Evaluasi	Persentase Kepuasan
1	Kemudahan penggunaan aplikasi	96%
2	Kemudahan pengelolaan jadwal	95%
3	Monitoring kehadiran siswa	98%
4	Monitoring perkembangan belajar	97%
5	Kualitas komunikasi tutor–wali murid	96%
6	Kemudahan penyusunan laporan	97%
7	Kepuasan pengguna secara keseluruhan	97%

Kuesioner mencatat kepuasan keseluruhan sebesar 97%. Persentase pada Tabel 6 menggambarkan tanggapan pengguna terhadap fungsi dan kemudahan penggunaan aplikasi.

Dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat diabadikan sebegai berikut;



Gambar 1. Foto Rapat Awal kegiatan PKM dengan TIM dan Mahasiswa











Gambar 2. Foto Perancangan sistem ELC EduTrack (desain fitur, UI/UX, arsitektur database)

PEMBAHASAN

Implementasi aplikasi ELC EduTrack memberikan dampak yang nyata terhadap seluruh pihak yang terlibat dalam proses pembelajaran, yaitu pengelola, tutor, siswa, dan wali murid.

Bagi pengelola, aplikasi membantu meningkatkan efisiensi administrasi akademik melalui digitalisasi proses pendaftaran siswa, pengelolaan jadwal, absensi, pelaporan, serta monitoring aktivitas tutor. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik.

Bagi tutor, aplikasi mempermudah pencatatan kehadiran siswa, penyusunan kartu perkembangan belajar, monitoring penyelesaian tugas, serta penyampaian laporan akademik kepada wali murid. Tutor juga memperoleh kemudahan dalam melakukan evaluasi pembelajaran karena seluruh data tersimpan secara terintegrasi dalam sistem.

Bagi siswa, aplikasi memberikan fleksibilitas dalam pengaturan jadwal pembelajaran. Sistem reschedule memungkinkan siswa mengganti jadwal apabila berhalangan hadir tanpa mengurangi jumlah pertemuan yang menjadi haknya. Selain itu, sistem monitoring tugas membantu meningkatkan kedisiplinan belajar.

Bagi wali murid, aplikasi memberikan transparansi penuh terhadap perkembangan akademik anak. Orang tua dapat memantau kehadiran, materi pembelajaran, progres belajar, tugas, jadwal les, serta memperoleh notifikasi apabila terjadi perubahan jadwal atau penurunan performa belajar siswa.

Tabel 7. Dampak Implementasi Program

Aspek	Sebelum Program	Setelah Program
Administrasi Akademik	Manual	Digital dan terintegrasi
Absensi	Buku absensi	Absensi digital real-time
Monitoring Orang Tua	Tidak tersedia	Monitoring melalui aplikasi
Pelaporan Perkembangan	Manual	Kartu perkembangan digital
Komunikasi	WhatsApp	Notifikasi dalam aplikasi
Pengelolaan Jadwal	Manual	Terintegrasi dan fleksibel
Pembayaran Les	Pengingat manual	Reminder otomatis
Laporan Akademik	Manual	Otomatis PDF dan Excel

Perubahan yang terdokumentasi mencakup peralihan ke pencatatan digital dan penyediaan akses informasi akademik bagi wali murid. Pengalaman ini berkaitan dengan pemanfaatan aplikasi untuk mendukung kegiatan belajar dan supervisi antara pendidik dan orang tua [13,14].

Keberlanjutan merupakan salah satu aspek penting dalam program pengabdian kepada masyarakat agar manfaat program dapat terus dirasakan setelah masa pendampingan berakhir. Untuk menjamin keberlanjutan implementasi aplikasi ELC EduTrack, tim pengabdian menyerahkan hak pengelolaan sistem kepada pihak Bimbingan Belajar ELC melalui administrator internal yang telah mendapatkan pelatihan selama kegiatan berlangsung [15].

Sebagai langkah keberlanjutan, disusun buku panduan penggunaan aplikasi, Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan sistem, serta mekanisme pemeliharaan aplikasi secara

berkala. Pengelola juga diberikan pelatihan lanjutan mengenai pengelolaan basis data, pencadangan (backup) data, dan pengelolaan akun pengguna agar operasional aplikasi dapat berjalan secara mandiri.

Ke depan, aplikasi ELC EduTrack direncanakan untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi fitur pembayaran digital, analisis prediksi prestasi belajar berbasis kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), serta integrasi dengan layanan pesan singkat dan notifikasi mobile. Pengembangan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan nonformal yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital.

Dengan adanya komitmen mitra dalam mengoperasikan aplikasi secara berkelanjutan serta dukungan Universitas Bumi Persada melalui kegiatan pendampingan lanjutan, program ini memiliki potensi untuk direplikasi pada lembaga bimbingan belajar lain di Kota Lhokseumawe maupun wilayah Aceh secara lebih luas.

SIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui pengembangan aplikasi ELC EduTrack berhasil menghasilkan sistem pembelajaran dan monitoring terintegrasi yang mampu mendukung digitalisasi layanan akademik pada Bimbingan Belajar ELC Kota Lhokseumawe. Aplikasi yang dikembangkan mengintegrasikan berbagai layanan akademik, mulai dari pendaftaran siswa secara daring, pengelolaan jadwal pembelajaran, absensi digital, monitoring perkembangan belajar, kartu perkembangan siswa, pengingat pembayaran, evaluasi tutor, hingga penyusunan laporan akademik secara otomatis.

Implementasi mendokumentasikan penggunaan absensi digital, pencatatan perkembangan belajar, dan akses informasi akademik bagi wali murid. Kepuasan pengguna secara keseluruhan dilaporkan sebesar 97%. Besarnya perubahan waktu administrasi dan kemampuan pengguna memerlukan data pembanding yang terukur.

Keberlanjutan program didukung melalui penyerahan sistem kepada mitra, penyusunan panduan operasional, pelatihan administrator internal, serta rencana pengembangan fitur berbasis kecerdasan buatan pada tahap selanjutnya. Dengan demikian, aplikasi ELC EduTrack diharapkan mampu mendukung peningkatan mutu layanan pendidikan nonformal secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Program Pemberdayaan Berbasis Masyarakat (PKM BIMA) Tahun Anggaran 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Bumi Persada, seluruh tim pelaksana, mahasiswa yang terlibat, serta Bimbingan Belajar ELC Kota Lhokseumawe sebagai mitra pengabdian atas kerja sama dan dukungan selama proses pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Global Education Monitoring Report Team. Global education monitoring report 2023: technology in education: a tool on whose terms? Paris: UNESCO; 2023. [View at Publisher] [Google Scholar]
2. Joshi SA. Technology in education. VIDYA: A Journal of Gujarat University. 2023;2(2):3–5. [View at Publisher] [Google Scholar]
3. Li Y, Rahman MNBA. Parental involvement in digital learning during elementary school education: a systematic literature review. Eur J Educ. 2025;60(3):e70186. [View at Publisher] [Google Scholar]
4. Muslim A, Chatti MA, Guesmi M. Open learning analytics: a systematic literature review and future perspectives. In: Pinkwart N, Liu S, editors. Artificial

intelligence supported educational technologies. Cham: Springer; 2020. p. 3–29. [View at Publisher] [Google Scholar]
5. Romero C, Ventura S. Educational data mining and learning analytics: an updated survey. Wiley Interdiscip Rev Data Min Knowl Discov. 2020;10(3):e1355. [View at Publisher] [Google Scholar]
6. Nietschke Y, Dabrowski A. Technology in education—a tool on whose terms? Discover. Australian Council for Educational Research; 2023. [View at Repository] [Google Scholar]
7. Alfredo R, Echeverria V, Jin Y, Yan L, Swiecki Z, Gašević D, et al. Human-centred learning analytics and AI in education: a systematic literature review. Comput Educ Artif Intell. 2024;6:100215. [View at Publisher] [Google Scholar]
8. Claro M, Castro-Grau C. The role of digital technologies in 21st century learning. Paris: IIEP-UNESCO; 2023. [View at Publisher] [Google Scholar]
9. Eldo H. EduTrack: aplikasi monitoring kehadiran dan prestasi siswa berbasis QR Code dan AI. Jurnal Kolaborasi Akademika. 2025;2(2):198–205. [View at Publisher] [Google Scholar]
10. Cahyo YDK. Analisis dan perancangan sistem informasi aplikasi monitoring ELC Parents berbasis web dengan metode task centered system design [skripsi]. Tangerang: Universitas Buddhi Dharma; 2022. [View at Repository] [Google Scholar]
11. Wicaksono AW, Wijayanti E, Chamid AA. Implementasi sistem berbasis Android untuk monitoring perkembangan siswa sekolah dasar. bit-Tech. 2025;7(3):732–741. [View at Publisher] [Google Scholar]
12. Nugraha M, Wijayanto PW, Wikusna W, Qana'a M. Pengembangan aplikasi edukasi interaktif untuk peningkatan kualitas pembelajaran di SMK Muhammadiyah Haurwangi Cianjur. SUBSERVE: Community Service and Empowerment Journal. 2026;4(2):336–344. [View at Publisher] [Google Scholar]
13. Muhammad M, Aimar FB, Rosmiati M. Pengembangan aplikasi pembelajaran matematika berbasis Android untuk siswa sekolah dasar. Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika. 2025;9(1):62–75. [View at Publisher] [Google Scholar]
14. Mulyani A, Nursalim M, Karwanto K, Khamidi A, Amalia K. Perkembangan aplikasi berbasis IT dalam kegiatan supervisi antara guru dan orang tua. Jurnal Wahana Pendidikan. 2025;12(1):27–40. [View at Publisher] [Google Scholar]
15. Wijayanto PW, Wikusna W, Ismail I. Transformasi digital dalam pendidikan vokasional: model pengembangan aplikasi edukasi berbasis partisipatif. Abdimas Galuh. 2025;7(2):1223–1231. [View at Publisher] [Google Scholar]