ABDIFORMATIKA
Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

Implementasi WhatsApp API untuk Otomatisasi Notifikasi Pengajuan Izin Penelitian Mahasiswa FTIK UIN Sunan Kudus

Aditya Taufik Ismail*[1], Muhammad Arifin[2]
[1,2]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus
*e-mail:202153001@std.umk.ac.id[1], arifin.m@umk.ac.id[2]

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
21.04.2026	02.05.2026	20.05.2026	29.05.2026

Abstract: *The research permit submission service for students at the Faculty of Tarbiyah and Teacher Training (FTIK), UIN Sunan Kudus, still faced several challenges, including delays in information delivery, a high frequency of repetitive inquiries addressed to operators, and low student satisfaction due to the manual notification mechanism. This community service program aimed to implement an automated notification system based on the WhatsApp API to improve the effectiveness of academic administrative services. The program employed an implementative-participatory approach consisting of needs assessment, system design, implementation, operator training, mentoring, and evaluation stages. The participants involved 120 students and 12 academic service operators. Evaluation was conducted using a five-point Likert scale questionnaire, operational observation, and system log analysis. The results showed that the implementation of the system successfully accelerated information delivery from one to two working days to 3–5 minutes. Student satisfaction increased from 68.4% to 94.6%, while operator competence improved from 72.5% to 93.8%, with operator independence reaching 91.7% at the end of the mentoring period. The system also demonstrated a notification delivery success rate of 98.3%. These findings indicate that the implementation of the WhatsApp API is effective in improving service speed, operational efficiency, information transparency, and the overall quality of academic administrative services in a sustainable manner.*
Keywords: *WhatsApp API, notification automation, academic services, digital transformation, higher education administration*

Abstrak: Layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus masih menghadapi kendala berupa keterlambatan penyampaian informasi, tingginya pertanyaan berulang kepada operator, serta rendahnya kepuasan mahasiswa akibat mekanisme notifikasi yang masih dilakukan secara manual. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mengimplementasikan sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API untuk meningkatkan efektivitas layanan administrasi akademik. Metode yang digunakan adalah pendekatan implementatif-partisipatif melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pelatihan operator, pendampingan, dan evaluasi. Partisipan kegiatan terdiri atas 120 mahasiswa dan 12 operator layanan akademik. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner skala Likert lima poin, observasi operasional, dan analisis log sistem. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi sistem berhasil mempercepat penyampaian informasi status pengajuan dari satu hingga dua hari kerja menjadi 3–5 menit. Tingkat kepuasan mahasiswa meningkat dari 68,4% menjadi 94,6%, kompetensi operator meningkat dari 72,5% menjadi 93,8%, dengan tingkat kemandirian operator mencapai 91,7% pada akhir pendampingan. Sistem juga menunjukkan tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi sebesar 98,3%. Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi WhatsApp API efektif dalam meningkatkan kecepatan layanan, efisiensi operasional, transparansi informasi, dan kualitas layanan administrasi akademik secara berkelanjutan.
Kata Kunci: WhatsApp API, otomatisasi notifikasi, layanan akademik, transformasi digital, administrasi pendidikan tinggi

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam layanan akademik telah menjadi kebutuhan strategis bagi institusi pendidikan tinggi di era *Societ*y 5.0, terutama dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan administrasi yang berorientasi pada kepuasan pengguna. Perguruan tinggi tidak lagi hanya dituntut menghasilkan lulusan berkualitas, tetapi juga wajib menyediakan pelayanan administratif yang cepat, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa sebagai pengguna utama layanan. Namun demikian, di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi, berbagai layanan administrasi akademik di perguruan tinggi masih dikelola secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan penyampaian informasi, ketidakakuratan data, serta rendahnya kepuasan pengguna layanan (Dwivedi et al., 2022; Susanto & Aljoza, 2021).. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam layanan akademik bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efektivitas pelayanan dan kualitas pengalaman pengguna di lingkungan pendidikan tinggi.

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat penetrasi penggunaan WhatsApp tertinggi di dunia. Data menunjukkan bahwa lebih dari 112 juta masyarakat Indonesia aktif menggunakan WhatsApp sebagai media komunikasi utama pada tahun 2025, sehingga platform ini memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai sarana pendukung layanan publik dan layanan akademik berbasis digital (Kemp, 2025). Dalam konteks pendidikan tinggi, keterlambatan penyampaian informasi administratif dapat berdampak pada terhambatnya berbagai tahapan akademik mahasiswa, termasuk proses pengajuan izin penelitian, seminar proposal, hingga penyelesaian tugas akhir. Oleh karena itu, pemanfaatan platform komunikasi yang cepat, mudah diakses, dan familiar bagi pengguna menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan efektivitas pelayanan akademik di perguruan tinggi.

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus sebagai salah satu fakultas dengan jumlah mahasiswa terbesar di lingkungan UIN Sunan Kudus menghadapi tantangan nyata dalam pengelolaan layanan administrasi akademik, khususnya pada proses pengajuan izin penelitian mahasiswa. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara mendalam dengan tenaga kependidikan, proses penyampaian informasi status pengajuan izin penelitian masih dilakukan secara manual melalui pesan personal, komunikasi telepon, maupun pemberitahuan langsung kepada mahasiswa yang datang ke kantor. Mekanisme manual ini menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi yang berdampak nyata pada proses akademik mahasiswa, tingginya intensitas pertanyaan berulang yang membebani operator, serta potensi miskomunikasi yang menghambat kelancaran proses layanan. Kondisi ini secara langsung memperlambat tahapan akademik mahasiswa, terutama dalam penjadwalan penelitian lapangan dan penyusunan tugas akhir. Permasalahan tersebut sejalan dengan temuan bahwa sistem pelayanan manual cenderung memiliki tingkat efisiensi rendah dan rentan terhadap human error, sehingga membutuhkan inovasi berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas layanan akademik (Pratama et al., 2022).

Permasalahan utama yang dihadapi mitra di FTIK UIN Sunan Kudus teridentifikasi dalam tiga aspek utama. Pertama, waktu penyampaian informasi status pengajuan yang relatif lambat, dengan rata-rata penyampaian mencapai satu hingga dua hari kerja. Kedua, tingginya volume pertanyaan berulang dari mahasiswa terkait perkembangan status pengajuan yang mencapai rata-rata 35 pertanyaan per hari. Ketiga, belum tersedianya sistem notifikasi otomatis yang mampu menyampaikan informasi secara real-time dan terintegrasi dalam satu alur layanan. Hasil survei awal terhadap 75 mahasiswa pengguna layanan pengajuan izin penelitian di FTIK menunjukkan bahwa 68,4% responden menyatakan tingkat kepuasan terhadap layanan belum optimal, terutama pada aspek kecepatan dan kemudahan akses informasi. Ruang lingkup kegiatan ini secara khusus dibatasi pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di tingkat fakultas, yaitu FTIK UIN Sunan Kudus, sebagai unit layanan yang paling terdampak oleh permasalahan tersebut. Apabila kondisi ini terus berlangsung, efektivitas layanan akademik berpotensi menurun dan dapat menghambat kelancaran proses akademik mahasiswa. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa kualitas layanan sangat ditentukan oleh kecepatan, keakuratan, dan kemudahan akses informasi yang diterima pengguna (Zeithaml et al., 2020)

Keberhasilan adopsi teknologi dalam layanan akademik sangat dipengaruhi oleh kesiapan pengguna, kemudahan penggunaan sistem, serta kesesuaian teknologi dengan kebutuhan operasional organisasi. Dalam konteks layanan administrasi perguruan tinggi, pemanfaatan sistem notifikasi otomatis berbasis *platform* komunikasi yang familiar bagi pengguna dinilai mampu meningkatkan efektivitas interaksi antara institusi dan mahasiswa secara signifikan. Mengingat permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah lambatnya penyampaian informasi dan tingginya beban kerja manual operator, maka dibutuhkan solusi teknologi yang mampu mengotomatisasi proses komunikasi layanan secara langsung, real-time, dan tanpa bergantung pada intervensi manual. WhatsApp API menjadi salah satu alternatif solusi yang paling relevan karena memiliki tingkat aksesibilitas tinggi, mendukung pengiriman pesan secara otomatis dan real-time, serta telah digunakan secara luas oleh sivitas akademika sebagai media komunikasi sehari-hari. Selain itu, keberhasilan implementasi teknologi juga memerlukan penguatan kapasitas operator melalui pelatihan teknis dan pendampingan agar sistem dapat dioperasikan secara optimal dan berkelanjutan (Muhammad Arifin, 2025)

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

Digitalisasi layanan akademik melalui integrasi WhatsApp API merupakan solusi yang relevan dan aplikatif untuk menjawab kebutuhan peningkatan kualitas layanan administrasi di lingkungan FTIK UIN Sunan Kudus. WhatsApp API memungkinkan pengiriman notifikasi otomatis, terjadwal, personal, dan *real-time* kepada mahasiswa tanpa ketergantungan pada proses manual oleh operator. Pemanfaatan teknologi ini berpotensi meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi beban administratif, mempercepat alur komunikasi, serta meningkatkan transparansi layanan antara institusi dan mahasiswa (Sari et al., 2024). Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, implementasi sistem ini tidak hanya berorientasi pada penerapan teknologi, tetapi juga pada penguatan kapasitas layanan mitra melalui optimalisasi proses kerja yang lebih efektif, responsif, dan berkelanjutan.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan WhatsApp API memiliki efektivitas tinggi dalam mendukung transformasi layanan berbasis digital. Implementasi WhatsApp *Gateway* pada layanan administrasi pendidikan terbukti mampu meningkatkan kecepatan distribusi informasi secara signifikan (Rahman et al., 2023). Selain itu, otomatisasi notifikasi berbasis WhatsApp juga dilaporkan berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pengguna layanan publik melalui penyampaian informasi yang lebih cepat dan terstruktur (Kurniawan et al., 2023). Pada konteks pendidikan tinggi, integrasi WhatsApp Business API telah terbukti mampu mempercepat waktu respons layanan administratif serta meningkatkan efisiensi operasional unit layanan akademik (Pratama et al., 2022). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi komunikasi otomatis memiliki potensi besar untuk diadaptasi dalam penguatan layanan administrasi akademik di lingkungan perguruan tinggi.

Meskipun berbagai studi telah membahas pemanfaatan WhatsApp API pada berbagai sektor layanan, sebagian besar implementasi masih berfokus pada layanan pembayaran, promosi, atau komunikasi administratif umum. Kajian yang secara khusus menyoroti pemanfaatan WhatsApp API untuk otomatisasi notifikasi pengajuan izin penelitian mahasiswa pada layanan akademik perguruan tinggi, khususnya di lingkungan Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (PTKIN), masih sangat terbatas. Kesenjangan tersebut menjadi landasan utama dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penerapan sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API yang secara langsung diintegrasikan ke dalam alur layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di tingkat fakultas, dengan pendekatan implementatif-partisipatif yang mengedepankan peningkatan kapasitas layanan mitra secara nyata. Kontribusi kegiatan ini tidak hanya pada aspek teknis, tetapi juga pada perubahan pola komunikasi layanan akademik dari mekanisme manual menuju sistem digital yang lebih responsif, transparan, dan berkelanjutan di lingkungan FTIK UIN Sunan Kudus.

Selain menghadirkan solusi berbasis teknologi, kegiatan pengabdian ini juga mengedepankan pendekatan partisipatif melalui pelatihan operator, pendampingan penggunaan sistem, serta evaluasi bersama mitra secara berkelanjutan. Pendekatan ini dirancang untuk memastikan bahwa implementasi teknologi tidak berhenti pada tahap instalasi sistem, tetapi mampu mendorong peningkatan kapasitas sumber daya manusia, adaptasi proses kerja, serta kemandirian mitra dalam mengelola layanan akademik secara digital. Penguatan kompetensi operator menjadi aspek penting dalam menjamin keberlanjutan inovasi layanan yang diterapkan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa keberhasilan adopsi inovasi teknologi sangat dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, kompetensi pengguna, serta dukungan proses pendampingan yang memadai (Rogers, 2022).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini berfokus pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus sebagai mitra utama, dengan melibatkan 12 operator layanan akademik dan 120 mahasiswa sebagai partisipan kegiatan dan responden evaluasi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di FTIK UIN Sunan Kudus. Secara khusus, kegiatan ini diarahkan untuk: (1) meningkatkan kecepatan penyampaian informasi layanan dari mekanisme manual menuju sistem digital real-time, (2) meningkatkan efektivitas komunikasi antara operator dan mahasiswa dalam proses pengajuan izin penelitian, (3) mengurangi beban administratif operator melalui otomatisasi proses notifikasi, serta (4) meningkatkan tingkat kepuasan pengguna layanan akademik melalui optimalisasi proses notifikasi digital. Selain implementasi teknologi, kegiatan ini juga mengevaluasi

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

dampak intervensi terhadap kualitas layanan akademik sebagai dasar pengembangan model pelayanan administrasi yang lebih modern, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan implementatif partisipatif, yaitu model intervensi yang menekankan penerapan teknologi secara langsung melalui keterlibatan aktif mitra dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perancangan solusi, implementasi sistem, pelatihan, hingga evaluasi hasil. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengakomodasi kebutuhan riil mitra sekaligus memperkuat kapasitas sumber daya manusia dalam mengelola inovasi layanan berbasis digital secara berkelanjutan (Rogers, 2022). Mitra utama kegiatan adalah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus dengan fokus intervensi pada layanan administrasi pengajuan izin penelitian mahasiswa. Partisipan kegiatan melibatkan 12 tenaga kependidikan dan operator layanan akademik, serta 120 mahasiswa sebagai pengguna layanan yang terlibat dalam proses implementasi dan evaluasi sistem.

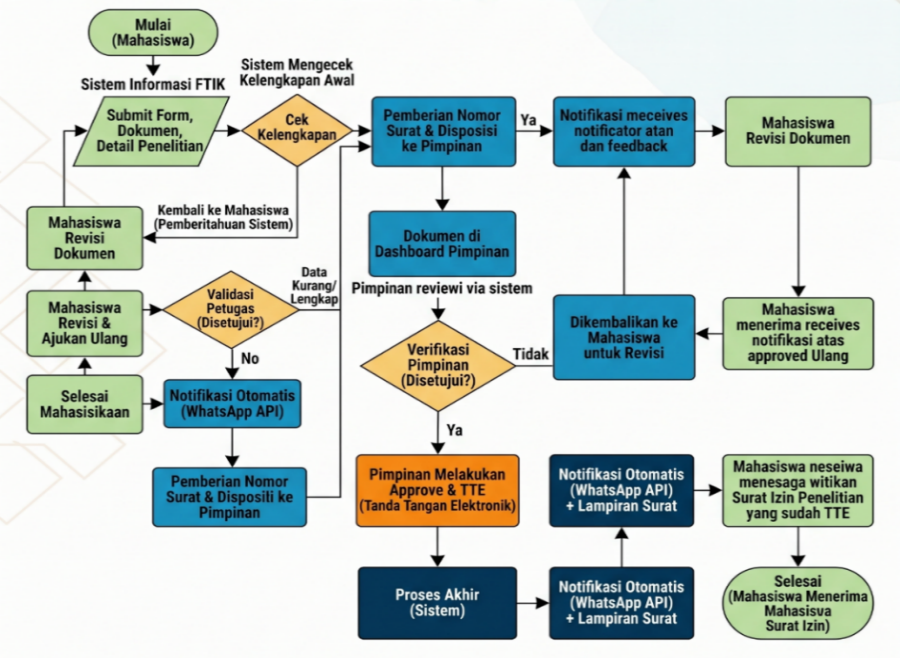
Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu pada Januari hingga Maret 2026, bertempat di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus. Pelaksanaan kegiatan difokuskan pada pengembangan, implementasi, pendampingan operasional, serta evaluasi sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa. Rentang waktu pelaksanaan dibagi ke dalam beberapa tahapan sistematis yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi teknologi, pelatihan operator, pendampingan penggunaan, dan evaluasi dampak layanan. Penyusunan tahapan secara terstruktur bertujuan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mitra dan dapat diimplementasikan secara optimal serta berkelanjutan.

Tahap pertama dalam kegiatan ini adalah analisis kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim pengabdi melakukan observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, serta diskusi kelompok terarah dengan tenaga kependidikan, operator layanan akademik, dan perwakilan mahasiswa pengguna layanan. Analisis difokuskan pada pemetaan alur layanan pengajuan izin penelitian yang berjalan, identifikasi hambatan operasional, kebutuhan fungsional sistem, serta ekspektasi pengguna terhadap layanan notifikasi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses penyampaian informasi secara manual menjadi faktor utama rendahnya efektivitas layanan, ditandai oleh keterlambatan informasi, tingginya pertanyaan berulang, dan rendahnya kepuasan pengguna. Temuan pada tahap ini menjadi dasar penyusunan spesifikasi intervensi sistem dan indikator evaluasi yang digunakan untuk mengukur dampak implementasi (Herlambang et al., 2018).

Tahap kedua adalah perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan mitra (Gambar 1). Pada tahap ini, tim menyusun rancangan sistem notifikasi otomatis yang terintegrasi dengan layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa untuk mendukung penyampaian informasi secara cepat, akurat, dan real-time. Perancangan meliputi penyusunan alur kerja layanan, desain antarmuka pengguna, skema integrasi notifikasi otomatis, serta mekanisme monitoring pengiriman pesan. Sistem dirancang agar mampu merespons setiap perubahan status pengajuan secara otomatis, mulai dari tahap penerimaan berkas, proses verifikasi, persetujuan, hingga penyampaian hasil akhir kepada mahasiswa. Fokus utama tahap ini adalah memastikan kesesuaian rancangan sistem dengan kebutuhan operasional layanan akademik mitra sehingga dapat diimplementasikan secara efektif dan mudah dioperasikan oleh operator layanan.

Tahap ketiga adalah implementasi sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa. Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang diintegrasikan ke dalam alur layanan akademik mitra sehingga mampu mengirimkan notifikasi secara otomatis pada setiap perubahan status pengajuan. Pesan notifikasi dirancang bersifat personal, informatif, dan dikirim secara real-time agar mahasiswa memperoleh informasi secara cepat dan akurat tanpa harus melakukan konfirmasi manual kepada operator. Proses implementasi dilakukan secara bertahap melalui uji fungsi, simulasi operasional, dan penyesuaian alur layanan untuk memastikan sistem berjalan stabil, akurat, serta sesuai dengan kebutuhan operasional mitra. Tahap ini juga menjadi dasar untuk mengukur efektivitas sistem dalam meningkatkan kecepatan layanan dan keberhasilan penyampaian informasi.

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292



Gambar 1. Flowchart Sistem

Tahap keempat adalah pelatihan operator yang melibatkan 12 tenaga kependidikan dan operator layanan akademik sebagai pengguna utama sistem. Pelatihan dirancang untuk meningkatkan kompetensi teknis mitra dalam mengoperasikan sistem notifikasi otomatis secara mandiri dan berkelanjutan. Materi pelatihan mencakup pengoperasian sistem, pengelolaan data layanan, monitoring pengiriman notifikasi, penanganan kendala operasional dasar, serta prosedur pemeliharaan sistem. Metode pelatihan dilaksanakan melalui demonstrasi, praktik langsung, simulasi kasus, dan diskusi interaktif. Untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta, evaluasi dilakukan melalui pretest dan posttest yang mengukur aspek pemahaman sistem, penggunaan dashboard, monitoring layanan, dan penyelesaian kendala teknis. Tahap ini bertujuan memperkuat kesiapan mitra dalam mengelola inovasi layanan secara mandiri setelah program pengabdian selesai dilaksanakan.

Tahap kelima adalah pendampingan implementasi yang dilaksanakan secara intensif selama satu bulan setelah pelatihan operator. Pendampingan dilakukan secara langsung maupun daring melalui sesi konsultasi teknis, monitoring operasional sistem, evaluasi penggunaan harian, serta penyesuaian alur layanan berdasarkan umpan balik mitra. Kegiatan ini bertujuan membantu operator dalam mengatasi kendala teknis awal, memastikan konsistensi penggunaan sistem sesuai prosedur, serta mempercepat proses adaptasi terhadap perubahan mekanisme layanan digital. Pendampingan juga menjadi sarana identifikasi perbaikan sistem secara berkelanjutan berdasarkan pengalaman nyata pengguna selama masa implementasi awal. Tahap ini penting untuk meningkatkan tingkat adopsi teknologi dan meminimalkan resistensi terhadap perubahan proses layanan organisasi (Dwivedi et al., 2022).

Tahap keenam adalah evaluasi implementasi sistem yang dilaksanakan setelah sistem digunakan secara operasional selama satu bulan. Evaluasi bertujuan mengukur efektivitas intervensi berdasarkan empat indikator utama, yaitu kecepatan layanan, tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi, efisiensi kerja operator, dan tingkat kepuasan pengguna. Pendekatan evaluasi menggunakan kombinasi kuantitatif dan kualitatif melalui penyebaran kuesioner, wawancara tindak lanjut, observasi operasional, serta analisis log sistem. Evaluasi kuantitatif melibatkan 120 mahasiswa dan 12 operator layanan akademik sebagai responden, sedangkan evaluasi kualitatif dilakukan untuk memperoleh umpan balik terkait kemudahan penggunaan, kendala implementasi, dan manfaat sistem terhadap proses layanan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan layanan serta pengembangan sistem secara berkelanjutan sesuai kebutuhan mitra.

Instrumen evaluasi kuantitatif menggunakan kuesioner skala Likert lima poin dengan rentang skor 1–5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Kuesioner terdiri atas 16 butir

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

pernyataan yang dikelompokkan ke dalam empat dimensi pengukuran, yaitu: (1) kecepatan layanan (4 item), (2) kejelasan dan ketepatan informasi notifikasi (4 item), (3) kemudahan penggunaan sistem oleh operator (4 item), dan (4) tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan (4 item). Kuesioner diberikan kepada mahasiswa dan operator setelah implementasi sistem untuk mengukur persepsi terhadap efektivitas layanan yang dihasilkan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif berupa persentase dan nilai rata-rata untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi sistem.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, persentase capaian, serta membandingkan kondisi sebelum dan sesudah implementasi pada setiap indikator evaluasi untuk mengetahui tingkat peningkatan kualitas layanan. Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan melalui reduksi data hasil wawancara, observasi lapangan, dan catatan pendampingan untuk mengidentifikasi perubahan proses layanan, kendala implementasi, serta respons mitra terhadap inovasi yang diterapkan. Validitas temuan diperkuat melalui triangulasi data antara hasil kuesioner, log sistem, observasi operasional, dan umpan balik pengguna. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan mengenai efektivitas implementasi sistem notifikasi otomatis dalam meningkatkan kualitas layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian diawali dengan identifikasi kondisi awal layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus sebagai dasar pelaksanaan intervensi. Hasil observasi dan survei awal menunjukkan bahwa proses penyampaian informasi status pengajuan masih dilakukan secara manual melalui komunikasi personal antara operator dan mahasiswa. Kondisi tersebut menyebabkan rata-rata keterlambatan penyampaian informasi selama satu hingga dua hari kerja, tingginya intensitas pertanyaan berulang yang mencapai rata-rata 35 pertanyaan per hari, serta tingkat kepuasan layanan yang baru mencapai 68,4%. Temuan awal ini menunjukkan bahwa mekanisme layanan yang berjalan belum mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa akan layanan administrasi yang cepat, transparan, dan responsif, sehingga diperlukan inovasi layanan berbasis digital untuk meningkatkan efektivitas pelayanan akademik.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan adanya kebutuhan yang tinggi terhadap sistem notifikasi otomatis di lingkungan layanan akademik mitra. Sebagian besar mahasiswa menyatakan membutuhkan akses informasi status pengajuan yang dapat diterima secara cepat dan real-time tanpa harus melakukan konfirmasi manual kepada operator. Dari sisi pengelola layanan, tingginya frekuensi pertanyaan berulang dari mahasiswa menjadi salah satu faktor yang menghambat efektivitas pekerjaan administratif harian. Selain itu, hasil diskusi kelompok terarah menunjukkan bahwa sistem yang dibutuhkan harus memiliki karakteristik mudah dioperasikan, terintegrasi dengan alur layanan yang telah berjalan, serta mampu memberikan notifikasi yang akurat dan personal kepada mahasiswa. Temuan ini menjadi dasar utama dalam merancang intervensi sistem notifikasi otomatis yang sesuai dengan kebutuhan operasional mitra.

Implementasi sistem notifikasi otomatis dilakukan melalui integrasi platform layanan akademik dengan WhatsApp API menggunakan arsitektur *backend* terintegrasi yang mendukung pengiriman notifikasi secara real-time. Sistem dilengkapi dengan dashboard monitoring layanan, mekanisme sinkronisasi data pengajuan, serta fitur pengiriman pesan otomatis pada setiap perubahan status administrasi mahasiswa. Penerapan integrasi ini difokuskan pada penyesuaian alur layanan agar proses penyampaian informasi berlangsung lebih cepat, akurat, dan terstruktur. Implementasi tersebut menghasilkan perubahan pola komunikasi layanan dari mekanisme manual yang bersifat reaktif menjadi layanan digital otomatis yang lebih responsif. Dengan demikian, mahasiswa memperoleh kepastian informasi secara lebih cepat, sementara operator dapat meminimalkan beban komunikasi administratif yang repetitif.

Pelatihan operator menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan kompetensi teknis mitra dalam mengelola sistem notifikasi otomatis. Berdasarkan hasil evaluasi pretest dan posttest terhadap 12 operator layanan akademik, terjadi peningkatan kompetensi dari 72,5% pada tahap pretest menjadi 93,8% pada tahap posttest. Peningkatan kompetensi terlihat pada aspek pengoperasian

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

dashboard layanan, monitoring status pengiriman notifikasi, pengelolaan data layanan, serta penanganan kendala operasional dasar. Selain peningkatan keterampilan teknis, pelatihan juga mendorong kesiapan operator dalam beradaptasi dengan mekanisme layanan digital yang lebih terstruktur dan responsif. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan *capacity building* yang diterapkan berhasil memperkuat kesiapan mitra dalam mengelola inovasi layanan secara mandiri dan berkelanjutan.

Tahap pendampingan menunjukkan bahwa operator mampu beradaptasi dengan baik terhadap mekanisme layanan digital yang baru diterapkan. Selama masa pendampingan satu bulan, jumlah kendala operasional mengalami penurunan yang signifikan, yaitu dari 10 kendala pada minggu pertama, menurun menjadi 5 kendala pada minggu kedua, 2 kendala pada minggu ketiga, dan tidak ditemukan kendala operasional pada minggu keempat. Pada akhir masa pendampingan, sebanyak 91,7% operator telah mampu mengoperasikan sistem secara mandiri tanpa pendampingan intensif. Monitoring penggunaan sistem juga menunjukkan adanya peningkatan konsistensi operator dalam memanfaatkan dashboard layanan untuk memantau status pengajuan dan mengelola notifikasi secara real-time. Proses pendampingan turut memberikan ruang bagi mitra untuk menyampaikan umpan balik yang digunakan sebagai dasar penyempurnaan alur layanan. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan berkelanjutan berperan penting dalam mempercepat adopsi teknologi serta memastikan implementasi sistem berjalan stabil dalam praktik layanan sehari-hari.

Implementasi sistem notifikasi otomatis memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kecepatan layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa. Sebelum implementasi, rata-rata penyampaian informasi status pengajuan membutuhkan waktu satu hingga dua hari kerja karena bergantung pada komunikasi manual operator. Setelah sistem diterapkan, informasi status pengajuan dapat diterima mahasiswa secara otomatis dalam rentang waktu 3–5 menit setelah perubahan status dilakukan oleh operator. Perubahan ini menunjukkan percepatan alur komunikasi layanan yang sangat signifikan, sehingga mahasiswa memperoleh kepastian informasi secara lebih cepat dan tepat waktu. Peningkatan kecepatan layanan tersebut menjadi salah satu indikator utama keberhasilan transformasi layanan akademik berbasis digital yang diterapkan pada mitra.

Evaluasi kepuasan pengguna menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan setelah implementasi sistem notifikasi otomatis. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan pengajuan izin penelitian meningkat dari 68,4% pada kondisi awal menjadi 94,6% setelah sistem diterapkan. Peningkatan ini terutama terlihat pada aspek kecepatan penyampaian informasi, kemudahan akses status layanan, kejelasan notifikasi yang diterima, serta kepastian proses administrasi. Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi layanan melalui otomatisasi notifikasi tidak hanya mempercepat proses komunikasi, tetapi juga meningkatkan kualitas pengalaman layanan yang dirasakan langsung oleh mahasiswa sebagai pengguna utama.

Keandalan sistem juga ditunjukkan oleh tingginya tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi otomatis selama masa implementasi. Berdasarkan analisis log sistem, tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi mencapai 98,3%, dengan sebagian besar pesan berhasil diterima mahasiswa secara tepat waktu setelah perubahan status pengajuan dilakukan oleh operator. Tingginya tingkat keberhasilan ini menunjukkan bahwa sistem mampu menjalankan fungsi layanan secara stabil dan akurat dalam mendukung proses administrasi akademik. Keberhasilan tersebut memperkuat efektivitas transformasi layanan digital yang diterapkan serta meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem layanan yang dikembangkan.

Peningkatan kinerja layanan yang diperoleh menunjukkan bahwa implementasi otomatisasi notifikasi berbasis WhatsApp API memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas pelayanan administrasi akademik. Transformasi layanan dari mekanisme manual menuju sistem digital otomatis terbukti mampu mempercepat arus informasi, meningkatkan akurasi komunikasi layanan, serta mengurangi beban administratif operator. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa digitalisasi layanan pendidikan mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas interaksi antara institusi dengan pengguna layanan melalui penyediaan informasi yang lebih cepat dan transparan. Dalam konteks mitra, implementasi sistem ini tidak hanya menghasilkan efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat kepercayaan mahasiswa terhadap kualitas tata kelola layanan akademik.

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

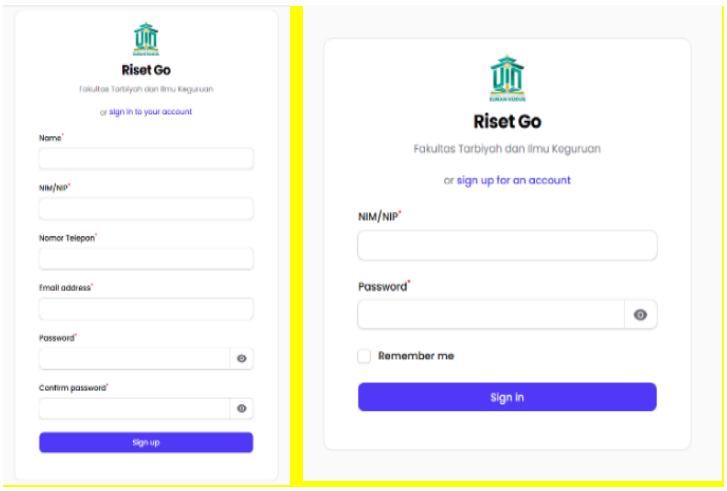
Hasil kegiatan ini memperkuat temuan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemanfaatan platform komunikasi digital dalam layanan pendidikan dapat meningkatkan responsivitas dan kepuasan pengguna. Namun demikian, kontribusi utama kegiatan ini terletak pada penerapan sistem notifikasi otomatis yang terintegrasi secara langsung dengan layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa pada level fakultas. Integrasi ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi sederhana namun terarah dapat menghasilkan perubahan nyata dalam kualitas layanan akademik apabila dirancang berdasarkan kebutuhan riil mitra dan didukung oleh pendampingan implementasi yang memadai.

Implementasi sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API diawali dengan penyusunan alur kerja layanan yang menggambarkan proses pengajuan surat secara menyeluruh. Gambar 2 menunjukkan alur kerja sistem dari tahap pengajuan oleh mahasiswa, validasi dokumen, penerimaan dan verifikasi berkas, persetujuan oleh pejabat, hingga surat selesai diproses. Alur ini menunjukkan bahwa sistem dirancang untuk mengubah proses layanan yang sebelumnya manual menjadi lebih terstruktur, terintegrasi, dan mudah dipantau oleh setiap pihak yang terlibat.



Gambar 2. Alur Kerja Sistem

Tahap awal penggunaan sistem dilakukan melalui halaman login mahasiswa sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Melalui halaman ini, mahasiswa dapat mengakses sistem menggunakan akun yang telah terdaftar. Setelah berhasil masuk, mahasiswa diarahkan ke halaman profil seperti pada Gambar 4, yang memuat informasi identitas pengguna. Halaman profil ini berfungsi untuk memastikan bahwa data mahasiswa telah sesuai sebelum digunakan dalam proses pengajuan surat.

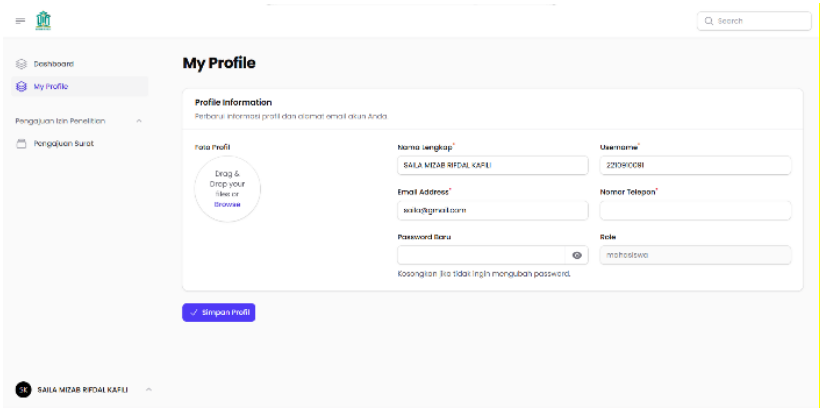


Gambar 3. Menu Login Mahasiswa

Setelah data pengguna terverifikasi, mahasiswa dapat melakukan pengajuan surat melalui fitur pengajuan yang ditampilkan pada Gambar 5. Pada halaman ini, mahasiswa dapat mengisi data pengajuan dan mengunggah dokumen pendukung yang diperlukan. Fitur ini mempermudah mahasiswa dalam mengajukan izin penelitian secara daring tanpa harus datang langsung ke kantor layanan akademik.Gambar 5 menunjukkan fitur pengajuan surat yang digunakan mahasiswa untuk

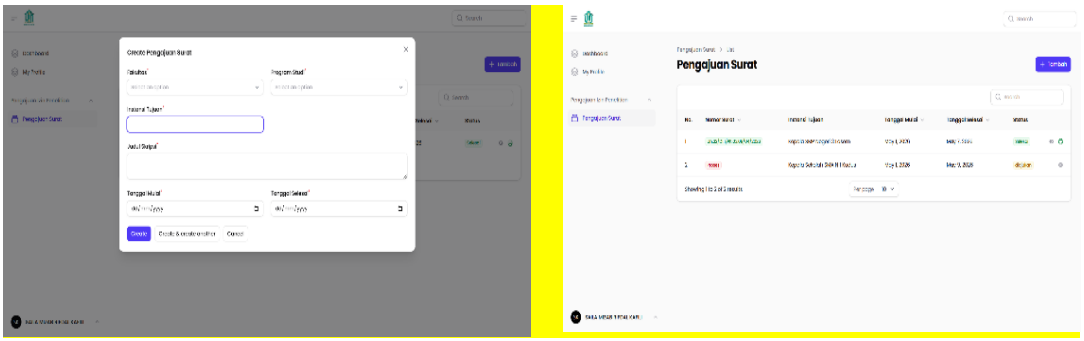
Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

mengisi data dan mengunggah dokumen yang diperlukan. Fitur ini mempermudah mahasiswa dalam mengajukan izin penelitian tanpa harus datang langsung ke kantor layanan akademik.



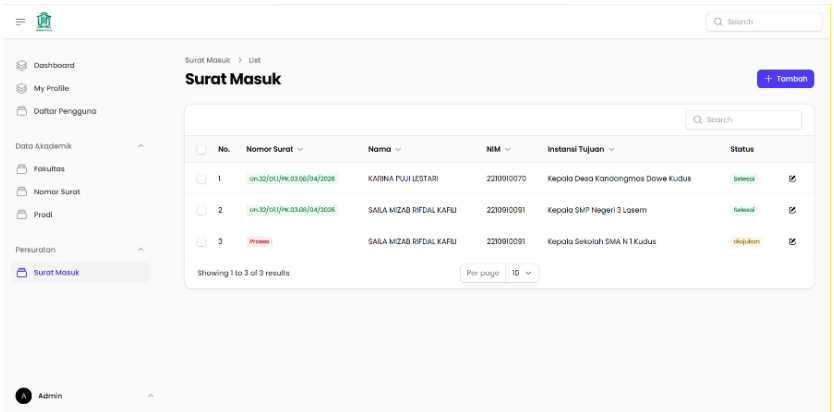
Gambar 4. *Dashboard- My Profil* – Profil Mahasiswa

Pengajuan yang telah dikirim oleh mahasiswa selanjutnya masuk ke dashboard admin atau operator sebagaimana ditampilkan pada Gambar 6. Melalui halaman ini, operator dapat memantau daftar surat masuk, memeriksa kelengkapan data, serta meneruskan pengajuan ke tahapan berikutnya. Proses ini membantu operator mengelola pengajuan secara lebih sistematis dan mengurangi risiko keterlambatan akibat pencatatan manual.



Gambar 5. *Dashboard* – Pengajuan Surat Mahasiswa

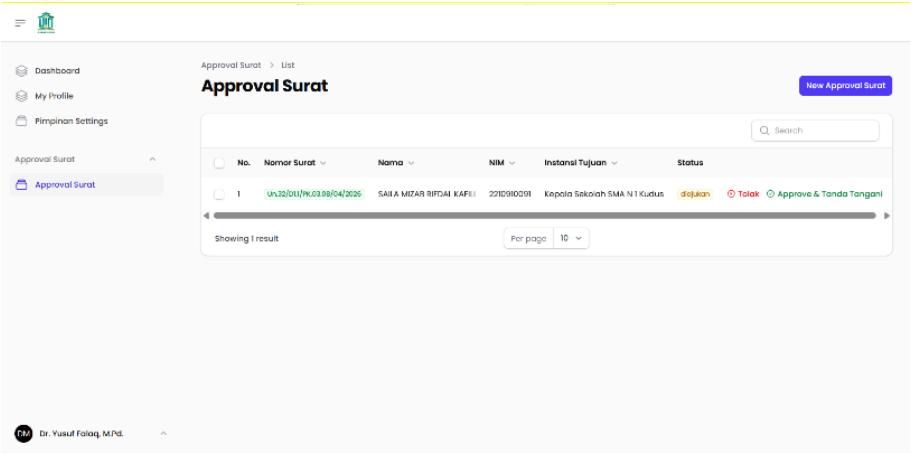
Setelah pengajuan diverifikasi oleh operator, surat diteruskan kepada pejabat berwenang untuk proses persetujuan. Gambar 7 menunjukkan dashboard approval surat yang digunakan pejabat untuk melihat daftar pengajuan yang menunggu persetujuan. Selanjutnya, Gambar 8 memperlihatkan fitur untuk menyetujui atau menolak pengajuan surat. Dengan adanya fitur ini, proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara digital, lebih cepat, dan terdokumentasi dengan baik.



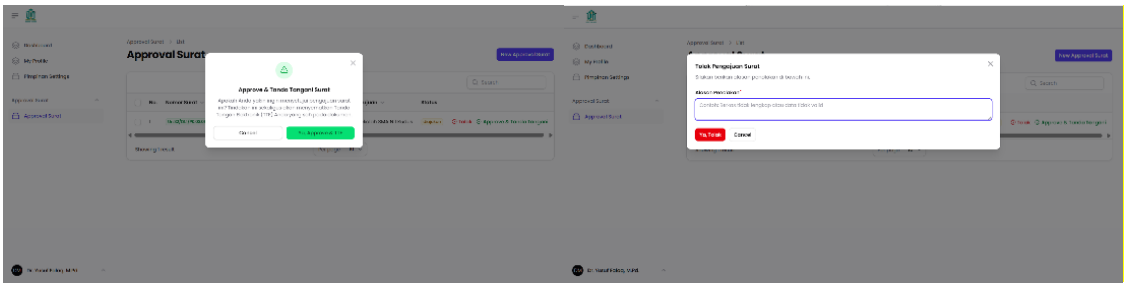
Gambar 6. Dashboard – Surat Masuk ke Admin/ Operator

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

Surat yang telah disetujui kemudian diproses menjadi dokumen resmi yang telah ditandatangani secara elektronik, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 9. Dokumen ini menjadi keluaran akhir dari proses pengajuan surat dan dapat digunakan mahasiswa untuk keperluan penelitian. Untuk menjamin validitas dokumen, sistem juga menyediakan fitur pengecekan keaslian dokumen seperti ditunjukkan pada Gambar 10. Fitur ini memungkinkan pengguna memastikan bahwa dokumen yang diterbitkan benar-benar valid dan berasal dari sistem resmi.

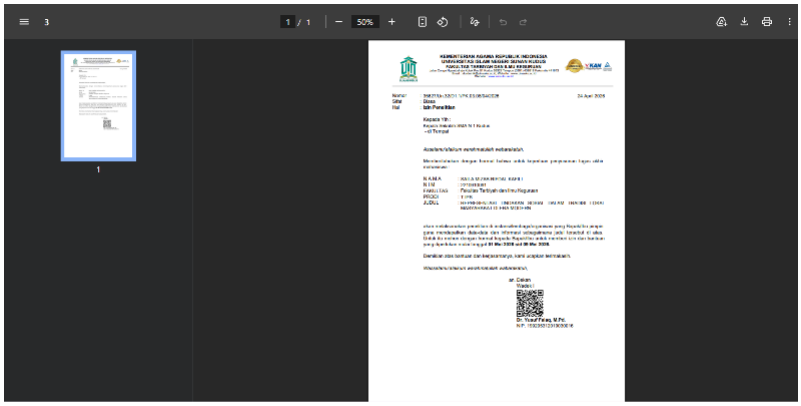


Gambar 7. *Dashboard – Approval* Surat oleh Pejabat



Gambar 8. Dashboard – Setuju / Tolak Pengajuan Surat oleh Pejabat

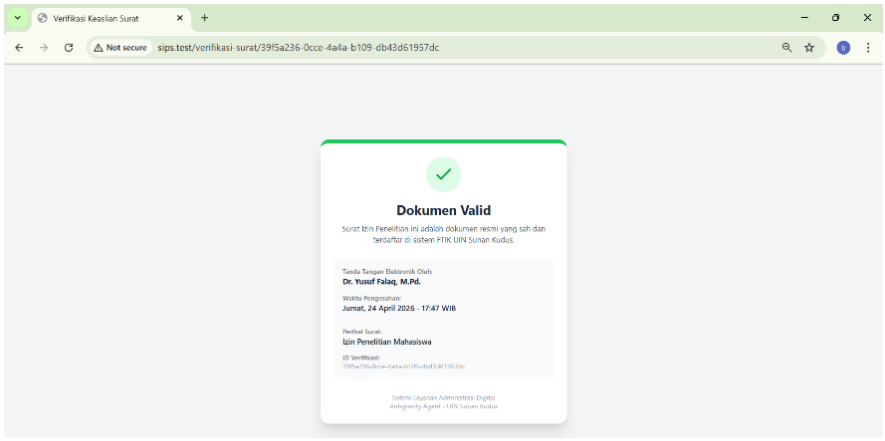
Sebagai bagian utama dari otomatisasi layanan, sistem mengirimkan notifikasi kepada mahasiswa melalui WhatsApp setiap kali terjadi perubahan status pengajuan. Contoh tampilan notifikasi tersebut ditunjukkan pada Gambar 11. Notifikasi ini membantu mahasiswa memperoleh informasi secara cepat tanpa harus menghubungi operator secara manual, sehingga proses komunikasi layanan menjadi lebih efisien dan responsif.



Gambar 9. Dokumen yang sudah di TTE oleh Pejabat

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

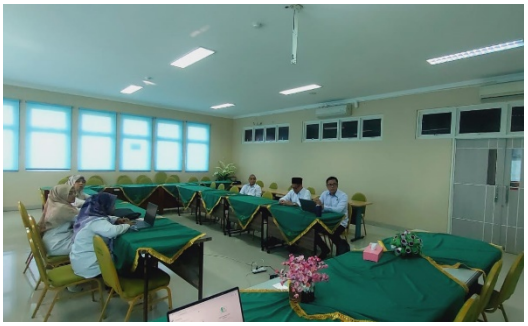
Selain implementasi sistem, kegiatan pengabdian juga mencakup pelatihan dan sosialisasi kepada pengguna. Gambar 12 menunjukkan kegiatan pelatihan penggunaan menu dashboard kepada operator. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman operator dalam mengelola pengajuan, memantau status layanan, dan mengoperasikan sistem secara mandiri. Selanjutnya, Gambar 13 memperlihatkan kegiatan pelatihan dan sosialisasi penggunaan menu sistem serta WhatsApp API. Kegiatan ini menjadi bagian penting dalam memastikan bahwa operator memahami alur kerja sistem dan mampu mengelola notifikasi otomatis secara berkelanjutan.



Gambar 10. Cek Keaslihan Dokumen



Gambar 11. Notifikasi WhatsApp


Gambar 12. Dokumentasi Pelatihan Menu (*Dashboard*)

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

Sosialisasi juga dilakukan kepada mahasiswa sebagai pengguna utama layanan, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 14. Kegiatan ini bertujuan memperkenalkan cara penggunaan sistem, tahapan pengajuan surat, serta mekanisme penerimaan notifikasi melalui WhatsApp. Dengan adanya sosialisasi ini, mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan layanan digital secara optimal dan memahami perubahan alur layanan dari mekanisme manual menuju sistem otomatis berbasis WhatsApp API.



Gambar 13. Pelatihan dan Sosialisasi Menu atau penggunaan WhatsApp API



Gambar 14. Pelatihan dan Sosialisasi Sistem dengan Mahasiswa

4. KESIMPULAN

Implementasi sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API pada layanan pengajuan izin penelitian mahasiswa di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Sunan Kudus terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi akademik. Penerapan sistem ini berhasil mempercepat penyampaian informasi status pengajuan dari satu hingga dua hari kerja menjadi 3–5 menit setelah perubahan status dilakukan oleh operator. Selain itu, tingkat kepuasan mahasiswa mengalami peningkatan signifikan dari 68,4% menjadi 94,6%, yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas pengalaman layanan secara nyata.

Program pengabdian ini juga berhasil meningkatkan kompetensi operator layanan, ditunjukkan oleh peningkatan hasil evaluasi pelatihan dari 72,5% menjadi 93,8%, serta tingkat kemandirian operator sebesar 91,7% pada akhir masa pendampingan. Tingkat keberhasilan pengiriman notifikasi sebesar 98,3% menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan secara stabil dan mendukung efektivitas komunikasi layanan akademik (Anjasmara et al., 2024).

Temuan ini menunjukkan bahwa digitalisasi layanan administrasi melalui otomatisasi notifikasi berbasis WhatsApp API tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperkuat transparansi layanan, responsivitas institusi, dan kepercayaan mahasiswa terhadap tata kelola layanan akademik. Model implementasi ini dapat menjadi alternatif inovasi layanan digital yang adaptif dan berkelanjutan untuk diterapkan pada layanan administrasi akademik lainnya dan terintegrasi dengan SMURT (Sistem Manajemen Universitas Terintegrasi) UIN Sunan Kudus.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, disarankan agar sistem notifikasi otomatis berbasis WhatsApp API terus dikembangkan dan diintegrasikan dengan layanan administrasi akademik lainnya di lingkungan fakultas, seperti layanan bimbingan akademik, pengajuan

Vol. 6, No. 1 - Mei 2026, Hal. 33-45
DOI: 10.59395/abdiformatika.v6i1.292

seminar proposal, dan layanan administrasi tugas akhir. Pengembangan lebih lanjut juga perlu diarahkan pada peningkatan fitur monitoring layanan, integrasi dengan sistem akademik institusi secara lebih luas, serta penguatan keamanan data pengguna.

Selain itu, kegiatan pendampingan berkelanjutan perlu terus dilakukan untuk memastikan adaptasi operator tetap optimal seiring perkembangan kebutuhan layanan. Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan dilakukan pengembangan model layanan digital berbasis otomatisasi pada skala institusi yang lebih luas guna memperkuat transformasi layanan akademik berbasis teknologi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Anjasmara, D. B., Rosid, M. A., & Eviyanti, A. (2024). Implementasi Fitur Notifikasi Whatsapp API pada Sistem Manajemen Tugas Akhir. *Physical Sciences, Life Science and Engineering*, *1*(2), 14.

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. M., Ribeiro-Navarrete, S., Giannakis, M., Al-Debei, M. M., Dennehy, D., Metri, B., Buhalis, D., & Cheung, C. M. K. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, *66*, 102542.

Herlambang, A. D., Mursityo, Y. T., Saputra, M. C., & Novianti, L. (2018). Criteria-Based evaluation of academic information system usage at Brawijaya University based on modified technology acceptance model (TAM). *2018 International Conference on Sustainable Information Engineering and Technology (SIET)*, 272–277.

Kemp, S. (2025). *Digital 2025: Indonesia*.

Kurniawan, M. R., Erawati, D., Setiawan, H., & Harmain, H. (2023). Digitalisasi: strategi komunikasi KPU dalam meningkatkan partisipasi gen z pada pemilu 2024. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, *3*(6), 1375–1390.

Pratama, R., Hidayat, T., & Kusuma, A. (2022). Digital transformation in academic administration services at higher education institutions. *Jurnal Sistem Informasi*, *18*(2), 115–128.

Rahman, M., Setiawan, A., & Nugroho, H. (2023). Implementasi WhatsApp gateway untuk peningkatan layanan administrasi pendidikan. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, *14*(1), 45–46.

Rogers, E. (2022). *Diffusion of innovations (6th ed.)*. Free Press.

Sari, D., Wibowo, A., & Kurniawan, B. (2024). Adoption of messaging API in educational administration services. *International Journal of Educational Technology*, *11*(1), 88–102.

Setiawan, A. (2020). Needs assessment of blended learning based Islamic education on higher Islamic education Samarinda. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan Dan Manajemen Islam*, *9*(1).

Susanto, H., & Aljoza, M. (2021). Individual acceptance of e-learning systems in higher education: A literature review. *Computers and Education Open*, *2*.

Zeithaml, V., Bitner, M., & Gremler, D. (2020). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm (8th ed.)*. McGraw-Hill.

Arifin, M., Hidayat, T., Wijayanti, S., & Nugraha, F. (2025). Penyusunan Pembukuan Keuangan melalui Pendampingan SAK EMKM bagi UKM Bandeng Presto “Sami Rasa”. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *16*(3), 516-520.