

Sistem Permohonan Pengganti Praktikum Laboratorium Berbasis *Google Forms* dengan Otomasi *Document Studio*

Google Forms-Based Laboratory Practical Replacement Request System with Document Studio Automation

Wahyu Dedi Setiawan

Laboratorium Kartografi, Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

[*wahyudedis@gmail.com](mailto:wahyudedis@gmail.com)

ABSTRAK

Praktikum merupakan bagian penting dalam pembelajaran di Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh yang dilaksanakan secara intensif di Laboratorium Kartografi dengan jumlah peserta yang besar setiap tahunnya. Tingginya aktivitas praktikum menuntut pengelolaan administrasi yang tertib dan efisien, termasuk dalam proses permohonan inhal oleh mahasiswa. Pada praktiknya, proses permohonan tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan surat tercetak sehingga menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan proses, kesulitan pengarsipan, dan meningkatnya beban administrasi Pranata Laboratorium Pendidikan. Artikel ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem permohonan inhal berbasis *Google Forms* untuk mendukung digitalisasi administrasi praktikum di Laboratorium Kartografi. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif-implementatif dengan memanfaatkan *Google Forms* sebagai media input data, *Google Sheets* sebagai basis data, serta *add-on Document Studio* dan *Google Docs* untuk otomasi pembuatan surat permohonan dalam format digital. Implementasi menunjukkan sistem mampu mengotomatisasi proses administrasi, mengurangi penggunaan dokumen fisik dari laboratorium, serta meningkatkan efisiensi layanan dan kemandirian mahasiswa. Sistem ini juga membantu pengelola laboratorium dalam mengelola arsip administrasi praktikum secara lebih sistematis dan terdokumentasi sehingga berpotensi direplikasi pada laboratorium pendidikan lainnya.

Kata kunci — Administrasi digital, Document Studio, Google Forms, Inhal, Praktikum

ABSTRACT

Practicum activities require orderly and efficient administrative management, including student requests for laboratory absence permission. In the Cartography Laboratory, the request process was previously handled manually using printed letters, causing delays, archiving difficulties, and increased workload for laboratory education staff. This study designed and implemented a digital request system using Google forms as the data input interface, Google Sheets as the database, and the Document Studio add-on integrated with Google Docs to automatically generate standardized request letters and deliver them to students. The system enables students to submit requests remotely and produces digital documents in a structured and traceable manner. The implementation indicates reduced paper-based documents, streamlined administrative processing, and improved service efficiency for both students and laboratory staff. The proposed approach can be replicated in other educational laboratories with similar administrative needs.

Keywords — Administrative digitalization, Document automation, Google Forms, Laboratory absence permission, Practicum.

1. Pendahuluan

Praktikum merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran di Fakultas Geografi, khususnya pada Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh. Kegiatan praktikum berperan meningkatkan pemahaman konsep,

keterampilan teknis, serta kemampuan analisis mahasiswa melalui pengalaman belajar secara langsung di laboratorium maupun di lapangan (Prince, 2004). Pembelajaran berbasis praktikum juga dinilai efektif dalam mendukung pencapaian



© 2026. Wahyu Dedi Setiawan



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

capaian pembelajaran lulusan pada bidang keilmuan yang bersifat aplikatif (Sudjana, 2016).

Laboratorium Kartografi memiliki peran strategis dalam mendukung pelaksanaan praktikum pada Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh. Laboratorium tidak hanya berfungsi sebagai penyedia sarana dan prasarana, tetapi juga sebagai pusat layanan akademik yang dikelola oleh Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP). Pengelolaan ini diperlukan untuk menjamin kelancaran kegiatan praktikum (Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, 2019). Setiap tahun, Laboratorium Kartografi melayani sedikitnya sekitar 800 mahasiswa praktikum dengan mode pembelajaran tatap muka yang dilaksanakan secara rutin setiap minggu. Dalam satu semester, kegiatan praktikum terdiri atas 8–10 acara praktikum. Kegiatan tersebut mencakup praktikum berbasis laboratorium maupun praktikum lapangan. Tingginya intensitas kegiatan dan jumlah peserta menuntut pengelolaan administrasi yang tertib, efisien, dan terdokumentasi dengan baik.

Dalam pelaksanaannya, tidak seluruh mahasiswa dapat mengikuti praktikum sesuai jadwal yang telah ditentukan. Berbagai kondisi, seperti keterbatasan waktu, izin tertentu, atau kendala teknis di lapangan, menyebabkan mahasiswa harus mengajukan permohonan izin pengganti praktikum (inhal). Namun, proses administrasi permohonan inhal di banyak laboratorium pendidikan masih dilakukan secara manual dalam bentuk surat permohonan dokumen fisik. Sistem administrasi manual berpotensi menimbulkan permasalahan, seperti keterlambatan proses persetujuan, risiko kehilangan dokumen, kesulitan pengarsipan, serta rendahnya keterlacakan data administrasi.

Seiring perkembangan teknologi informasi, digitalisasi layanan administrasi pendidikan menjadi kebutuhan yang semakin mendesak. Penerapan sistem administrasi berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi proses kerja, akurasi data, serta transparansi layanan akademik (Laudon & Laudon, 2018). Bagi PLP, digitalisasi administrasi laboratorium juga dapat meringankan beban kerja administratif sekaligus meningkatkan kualitas layanan praktikum secara keseluruhan (Andhika, Riza, & Putra, 2024).

Novelty (kebaruan) artikel ini terletak pada perancangan sistem permohonan inhal yang terintegrasi secara end-to-end, bukan sekadar digitalisasi pengumpulan data. Sistem yang diusulkan menggabungkan *Google Forms* sebagai kanal pengajuan daring dengan add-on Document Studio untuk menghasilkan dokumen permohonan izin secara otomatis sesuai format administrasi laboratorium. Integrasi ini mendukung standarisasi dokumen, pengarsipan digital yang lebih rapi, serta keterlacakan proses administrasi. Dengan demikian, solusi yang ditawarkan tidak hanya mempercepat layanan, tetapi juga memperbaiki kualitas pengelolaan dokumen pada konteks praktikum berskala besar (Google Workspace, 2025; Google Workspace Marketplace, 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan penulisan artikel ini adalah merancang dan mengimplementasikan sistem permohonan inhal mahasiswa berbasis *Google Forms* guna mendukung digitalisasi administrasi praktikum di Laboratorium Kartografi. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan praktikum, mempermudah pengelolaan administrasi oleh PLP, serta menjadi contoh penerapan teknologi tepat guna yang dapat direplikasi pada laboratorium pendidikan lainnya.

2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian menggunakan pendekatan deskriptif-implimentatif untuk merancang, menerapkan, dan mengevaluasi alur kerja permohonan izin tidak hadir laboratorium pada kegiatan praktikum di Laboratorium Kartografi, Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada.

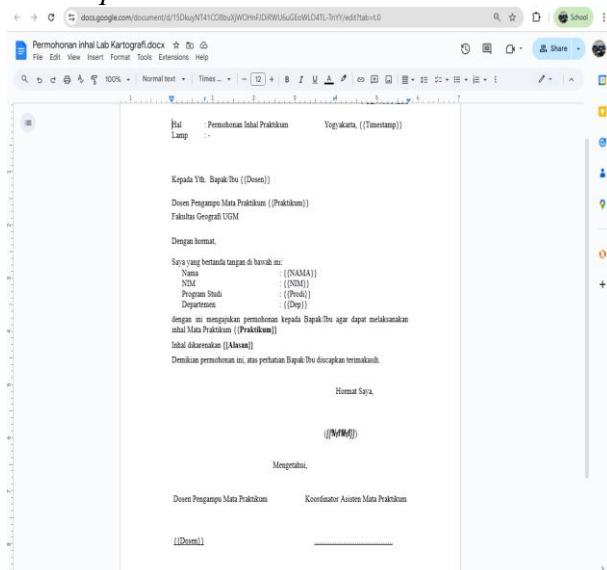
Perangkat dan bahan yang digunakan meliputi komputer/laptop atau telepon pintar yang terhubung internet, *Google Forms* sebagai antarmuka input, *Google Sheets* sebagai basis data respon, *Google Docs* sebagai template surat, serta add-on Document Studio untuk otomasi pembuatan dokumen dan pengiriman surat dalam format PDF melalui *email*.

Prosedur implementasi dilakukan melalui: (1) penyusunan *Google Forms* yang memuat identitas mahasiswa, mata praktikum, sesi yang tidak dihadiri, alasan permohonan, serta



Evaluasi dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan proses sebelum dan sesudah penerapan sistem pada aspek waktu layanan, kerapian arsip, dan keterlacakan dokumen permohonan. Bukti evaluasi berupa rekap respons pada Google Sheets, log pengiriman *email*, serta dokumen PDF yang dihasilkan sistem.

3.4 Template Surat Permohonan Inhal

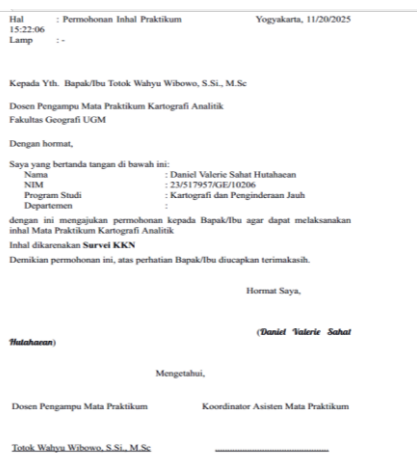


Gambar 3. Template surat permohonan inhal pada Google Docs

Template surat permohonan inhal disusun menggunakan Google Docs dengan format surat resmi yang sebelumnya digunakan dalam bentuk dokumen fisik. Template dirancang agar kolom-kolom data dari Google Sheets dapat ditarik otomatis melalui *add-on Document Studio*.

Keberadaan template ini mengurangi pekerjaan berulang pada PLP, khususnya pada aktivitas pengetikan ulang identitas mahasiswa dan rincian permohonan. Format surat juga menjadi lebih konsisten karena menggunakan standar yang sama pada setiap permohonan.

3.5 Hasil Surat Permohonan Inhal dalam Format PDF



Gambar 4. Hasil surat permohonan inhal dalam format PDF

Melalui pengaturan pada *add-on Document Studio*, sistem menghasilkan surat permohonan dalam format PDF secara otomatis setelah formulir dikirimkan. Dokumen kemudian dikirim ke alamat *email* mahasiswa pemohon. Mahasiswa mencetak dokumen tersebut untuk memperoleh tanda tangan koordinator asisten praktikum dan dosen pengampu.

Dokumen yang telah disahkan kemudian diserahkan kepada PLP atau laboran pada saat pelaksanaan praktikum pengganti. Dokumen tersebut digunakan sebagai bukti administrasi kehadiran sekaligus arsip pendukung layanan praktikum.

3.6 Indikator Evaluasi Penerapan Sistem

Guna menilai dampak penerapan sistem secara operasional, indikator evaluasi yang digunakan bersifat proses (*process-based indicators*). Pertama, dari sisi efisiensi waktu layanan, sistem mengurangi durasi proses administrasi awal karena mahasiswa tidak perlu datang ke laboratorium hanya untuk menyerahkan berkas permohonan. Kedua, dari sisi penyederhanaan tahapan, jumlah langkah kerja PLP berkurang karena aktivitas input ulang data dan penyusunan surat dilakukan secara otomatis melalui integrasi *Form-Sheet-Docs*. Ketiga, dari sisi kualitas data, risiko kesalahan input dan inkonsistensi format surat menurun karena data diambil langsung dari respons formulir dan template dokumen yang seragam.

3.7 Dampak Penerapan Sistem terhadap Administrasi Praktikum

Penerapan sistem permohonan inhal berbasis digital memberikan dampak positif terhadap pengelolaan administrasi praktikum di Laboratorium Kartografi. Dari sisi PLP, beban kerja administratif berkurang karena input data dan pembuatan dokumen dilakukan secara otomatis. PLP cukup melakukan pengaturan awal, pemantauan, serta pengelolaan arsip digital.

Dari sisi mahasiswa, sistem meningkatkan kemudahan dan kejelasan proses permohonan. Mahasiswa dapat mengajukan permohonan secara mandiri dan menerima dokumen permohonan dalam format digital melalui *email*.

Tahapan lanjutan menjadi lebih jelas tanpa harus datang ke laboratorium pada tahap awal.

Secara keseluruhan, penerapan sistem ini mendukung digitalisasi administrasi praktikum dan meningkatkan efisiensi layanan laboratorium. Sistem juga mendorong kemandirian mahasiswa dalam memenuhi kewajiban administrasi praktikum. Hasil penerapan ini sejalan dengan konsep sistem informasi yang berkontribusi pada efisiensi dan ketertiban administrasi layanan akademik (Laudon & Laudon, 2018), serta mendukung peran PLP dalam penyelenggaraan layanan laboratorium pendidikan (Andhika, Riza, & Putra, 2024).

4. Kesimpulan

Sistem permohonan izin tidak hadir laboratorium berbasis *Google Forms* yang terintegrasi dengan *Google Sheets*, *Google Docs*, dan *add-on Document Studio* berhasil diimplementasikan untuk mendukung digitalisasi administrasi praktikum di Laboratorium Kartografi. Otomasi pembuatan surat permohonan dan pengiriman dokumen PDF melalui *email* mengurangi ketergantungan pada dokumen fisik, mempermudah pengarsipan, dan meningkatkan efisiensi layanan bagi mahasiswa serta pengelola laboratorium.

Pengembangan berikutnya dapat diarahkan pada notifikasi otomatis kepada pihak terkait dan integrasi dengan basis data akademik institusi untuk meningkatkan validitas data serta monitoring kehadiran praktikum.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Laboratorium Kartografi, Program Studi Kartografi dan Penginderaan Jauh, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada atas dukungan fasilitas dan pendampingan selama proses pengembangan dan implementasi sistem permohonan pengganti praktikum (Inhal). Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada Kepala Laboratorium, Dr. Sudaryatno, M.Si., atas arahan dan dukungan kelembagaan, serta kepada Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) Untari, S.AP., atas bantuan teknis dan koordinasi yang berkontribusi pada kelancaran uji coba dan penerapan sistem. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada mahasiswa yang telah

menggunakan inhal serta memberikan masukan untuk penyempurnaan sistem.

6. Daftar Pustaka

- Andhika, Y., Riza, S., & Putra, A. N. (2024). Inventarisasi karakteristik data tanah berbasis formulir digital dalam kegiatan praktikum survei tanah. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 7(1), 41–48. <https://doi.org/10.14710/jplp.7.1.41-48>
- Google Workspace. (2025). Google Forms: Online form builder. Retrieved December 20, 2025, from <https://workspace.google.com/products/forms/>
- Google Workspace Marketplace. (2025). Document Studio (Google Workspace add-on) [Software]. Retrieved December 20, 2025, from https://workspace.google.com/marketplace/app/document_studio/429444628321
- Handayani, I., Aini, Q., Cholisoh, N., & Agustina, I. I. (2018). Pemanfaatan Google Form sebagai pendaftaran TOEFL (Test of English as a Foreign Language) secara online. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2). <https://doi.org/10.33365/jti.v12i2.73>
- Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri PANRB Nomor 7 Tahun 2019 tentang Jabatan Fungsional Pranata Laboratorium Pendidikan.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson.
- Nofitasari, & Ahsani, E. L. F. (2020). Pelaksanaan evaluasi pembelajaran berbasis Google Form selama masa pandemi pada peserta didik SD/MI. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 7(2), 107–118. <https://doi.org/10.24042/terampil.v7i2.6567>
- Prince, M. J. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.

