Vol 4 No.4 (2025) - November, pp 1558-1565 https://doi.org/10.59025/2xqh8b88

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Sosialisasi Penerapan Digitalisasi Dalam Penataan Administrasi Laboratorium Teknik Telekomunikasi

Rindu Nurhaliza[1], Suzan Zefi[1],Nurhajar Anugraha[1], M. Zakuan Agung[1], Rapiko Duri[1], Annisa[1], Yuris Ramadhona[1]

[1]*Politeknik Negeri Sriwijaya*

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
15/10/2025
Direvisi:
03/11/2025
Diterima
13/11/2025

***Keywords*:**

Digitalisasi,
Sistem peminjaman,
Efisiensi energi,
Administrasi laboratorium,
Web-based

ABSTRAK

Digitalisasi peminjaman alat dan ruangan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya bertujuan meningkatkan efisiensi, mempercepat administrasi, dan mendukung sistem paperless. Sistem berbasis web ini dikembangkan dengan PHP dan MySQL serta diuji menggunakan XAMPP. Hasilnya, proses peminjaman menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik melalui fitur login, form peminjaman, validasi data, pemantauan status, dan laporan. Digitalisasi ini berhasil mengurangi kesalahan, meningkatkan transparansi, dan mempercepat pengambilan keputusan. Selain itu, kegiatan ini dilakukan dengan metode sosialisasi kemudian dilanjutkan dengan uji coba website oleh mahasiswa, Tenaga Kependidikan dan Dosen selaku user. Hasil uji coba website menunjukkan bahwa sistem yang dibuat layak digunakan dan diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan alat dan peminjaman ruangan pada Laboratorium Teknik Telekomunikasi agar lebih efisien. Berdasarkan hasilkuesioner nilai rata-rata uji kelayakan sistem sebesar 86,1% sangat layak.

Corresponding author email: nurhajar.anugraha@polsri.ac.id

Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license
Copyright@ Author (2025).

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mendorong transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Institusi pendidikan dituntut mengadopsi sistem digital agar layanan administrasi lebih efisien, cepat, dan transparan. Salah satu bidang yang perlu modernisasi adalah administrasi laboratorium[1]. Laboratorium Teknik Telekomunikasi merupakan bagian penting dari pembelajaran di program studi vokasi yang berfungsi untuk praktikum, pengujian, penelitian, dan pelatihan teknis mahasiswa. Kegiatan tersebut memerlukan pengelolaan alat, ruangan, jadwal, serta pencatatan peminjaman dan pengembalian secara efisien[2].

Saat ini, penataan administrasi laboratorium teknik telekomunikasi secara tradisional seringkali melibatkan proses manual yang kompleks dan tidak efisien. Pengelolaan inventaris perangkat keras, penjadwalan penggunaan peralatan, pemantauan konsumsi energi, dan penanganan limbah elektronik seringkali dilakukan secara terpisah-pisah, menyebabkan inefisiensi operasional, pemborosan sumber daya, dan potensi dampak lingkungan yang negative.

Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya berperan penting dalam kegiatan

praktikum, penelitian, dan pelatihan mahasiswa. Namun, proses administrasi peminjaman alat dan ruangan masih dilakukan secara manual berbasis kertas, yang menyebabkan inefisiensi, kesalahan pencatatan, keterlambatan, serta kurangnya transparansi dan integrasi data.

Digitalisasi menjadi solusi untuk mengatasi masalah tersebut dengan menghadirkan sistem administrasi berbasis web yang memungkinkan proses peminjaman dilakukan secara daring, data tersimpan terpusat, dan informasi mudah diakses. Selain meningkatkan efisiensi dan akurasi, sistem ini mendukung konsep *paperless*, efisiensi energi, serta mewujudkan *smart campus*.

Tujuan dari perancangan *website* ini yaitu untuk membangun sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat mempermudah proses peminjaman alat dan ruangan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi secara terstruktur, efisien, dan transparan. Sistem ini dirancang agar seluruh proses administrasi dapat dilakukan secara digital tanpa bergantung pada pencatatan manual, sehingga mampu mengurangi penggunaan kertas dan mendukung konsep *Green Networking*. Selain itu, sistem ini juga bertujuan untuk memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa sebagai peminjam, membantu admin dalam mengelola data peminjaman dan pengembalian, serta memfasilitasi kepala laboratorium dalam proses verifikasi dan pemantauan aktivitas peminjaman secara *real-time*.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelatihan digunakan pada kegiatan ini dimulai dari sosialisasi tentang cara penggunaan website dan melakukan pendampingan mengenai menu dan fitur apa saja yang ada pada website. Penjelasan dilakukan baik kepada mahasiswa selaku pengguna yang melakukan proses peminjaman alat, bahan dan ruangan, kepada Tenaga kependidikan selaku admin yang melakukan penginputan data alat dan mengupdate ketersediaan ruangan serta kepada dosen yang berperan sebagai user yang akan melakukan validasi dari setiap alat, bahan dan ruangan yang di pinjam. Selanjutnya akan dilakukan uji coba website oleh setiap user untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap penggunaan dan menu yang tersedia pada website. Hal ini dilakukan sebagai bentuk evaluasi kegiatan pengabdian yang berlangsung.

Selain uji coba website, dilakukan proses uji coba kelayakan website melalui kuisioner kepuasan pengguna yang berisi pertanyaan mengenai pemahaman untuk mengukur tingkat kemudahan, kecepatan dan keakuratan sistem yang dikembangkan. Uji kuisioner dilakukan melalui 10 poin pertanyaan terhadap 17 user yang terdiri dari 5 orang Dosen, 7 mahasiswa dan 5 orang Tenaga Kependidikan.

Tabel 1. Bobot nilai terhadap jawaban kuesioner

Jawaban	Bobot
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

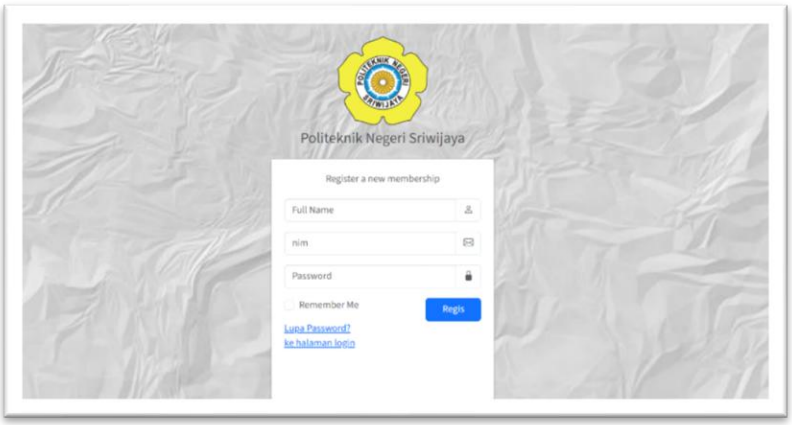
Tabel 2. Kategori kelayakan terhadap hasil kuesioner

Presentase	Klasifikasi
0%-25%	Sangat Tidak Layak
26%-50%	Tidak Layak
51%-75%	Layak
76%-100%	Sangat Layak

3. HASIL & PEMBAHASAN

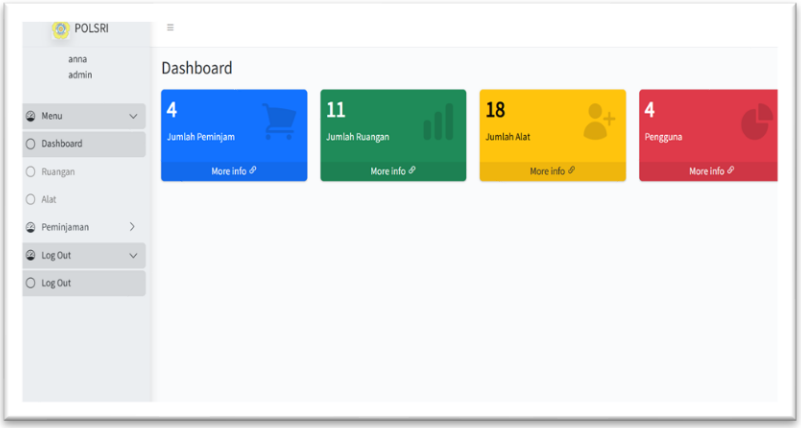
Materi yang disampaikan pada saat pendampingan pelatihan aplikasi website diantaranya:

1. Tujuan dibuatnya website ini untuk memfasilitasi Dosen, Tenaga Kependidikan dan Mahasiswa dalam peminjaman ruangan dan alat di Laboratorium Teknik Telekomunikasi. Karena saat ini administrasi pada Laboratorium Teknik Telekomunikasi masih menggunakan cara manual untuk peminjaman ruangan dan peminjaman alat.
2. Selain itu juga, materi yang disampaikan perihal fitur dari website. Fitur yang ada diwebsite diantaranya:
   a. Halaman Utama adalah tampilan registrasi yang disediakan oleh sistem untuk memungkinkan pengguna baru membuat akun sebelum melakukan login.
   b. Halaman login menampilakan form login admin untuk menginput username dan password pengguna.



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

   c. Halaman Dashboard menampilkan menu utama seperti kelola ruangan, kelola alat, laporan peminjaman, dan pengembalian.



Gambar 2. Tampilan Dashboard

   d. Halaman Kelola Ruangan ini Tenaga kependidikan dan Dosen selaku admin dapat melakukan tambah ruangan, edit ruangan dan menghapus ruangan. Pada laman ini menampilkan daftar ruangan yang dapat dipinjam oleh mahasiswa.
   e. Halaman Kelola Alat. Pada halaman ini, admin dapat menambahkan alat, print data alat, mengedit alat dan menghapus alat. Pada laman ini menampilkan daftar alat yang dapat dipinjam oleh

mahasiswa.

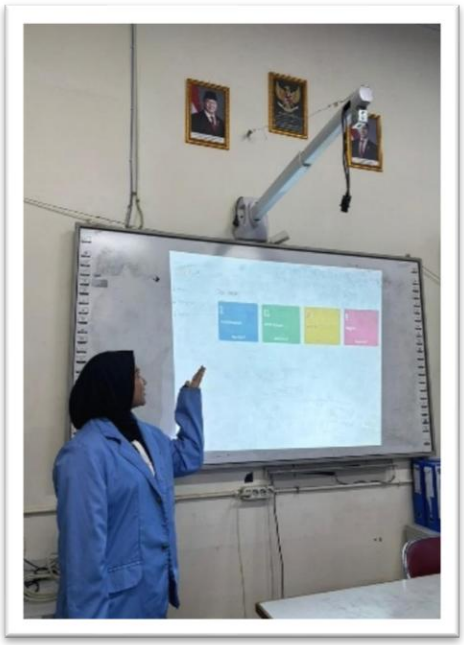
f. Halaman Peminjaman Alat. Pada laman ini mahasiswa dapat memilih alat yang akan digunakan untuk praktikum.
g. Halaman Peminjaman Ruangan ini pada laman ini mahasiswa dapat memilih ruangan yang akan digunakan untuk praktikum.
h. Selanjutnya ada halaman Laporan peminjaman dan laporan pengembalian. Pada laman ini, admin dapat melihat riwayat peminjaman alat dan ruangan yang telah digunakan.

Tabel 3. hasil pengujian kuesioner

No.	Pertanyaan	SS (x4)	S (x3)	KS (x2)	TS (x1)	JML
1	Tampilan aplikasi peminjaman alat dan ruangan mudah dipahami oleh pengguna?	17	6			86
2	Proses login dan registrasi pada aplikasi berjalan dengan lancar tanpa error?	19	4			88
3	Aplikasi membantu mempermudah proses peminjaman alat dan ruangan?	19	4			88
4	Waktu respon aplikasi cepat saat digunakan (tidak lemot)?	16	7			85
5	Informasi ketersediaan alat dan ruangan ditampilkan dengan jelas dan akurat?	16	7			85
6	Aplikasi mampu mengurangi penggunaan kertas dan proses manual di laboratorium?	17	6			86
7	Sistem aplikasi ini aman dan melindungi data pengguna?	14	9			83
8	Fitur peminjaman dan pengembalian berjalan sesuai dengan yang diharapkan?	18	5			86
9	Aplikasi ini mempermudah admin dan kepala laboratorium dalam memantau data peminjaman?	18	5			86
10	Secara keseluruhan saya puas menggunakan aplikasi peminjaman alat dan ruangan ini?	19	4			88
	Jumlah					86.1

3.1 Pembahasan

Kegiatan diawali dengan sambutan dan dilanjutkan dengan pemaparan materi seluruh peserta, baik mahasiswa, Tenaga Kependidikan dan Dosen selaku user website. Pemaparan materi diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang cara menerapkan sistem administrasi berbasis web, proses peminjaman alat dan ruangan dapat dilakukan secara daring melalui perangkat komputer atau smartphone. Suasana pemberian materi dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian Materi

Pelatihan dilakukan dengan pendekatan interaktif, di mana setiap mahasiswa diberi kesempatan untuk langsung mempraktikkan dan bertanya mengenai alur peminjaman dan pengembalian alat serta ruangan. Kegiatan ini bertujuan memperkaya pemahaman mereka tentang penerapan teknologi digital dalam administrasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Interaksi dengan Mahasiswa

Pendekatan berikutnya ditujukan Pranata Laboratorium selaku admin. Pranata Laboratorium diberikan kesempatan untuk berinteraksi dan mempraktikkan secara langsung konsep penerapan teknologi digitalisasi, khususnya pada alur administrasi peminjaman dan pengembalian. Interaksi ini bertujuan memastikan

efektivitas sistem dan dapat dilihat pada Gambar 5:



Gambar 5. Interaksi dengan Pranata Laboratorium

Pendekatan juga dilakukan kepada para dosen Program Studi Teknik Telekomunikasi yang bertindak sebagai admin. Seperti yang diilustrasikan pada Gambar 6, mereka diberikan pelatihan komprehensif mengenai pengelolaan *website*, meliputi prosedur *login*, pengenalan menu, serta panduan khusus untuk mengecek laporan peminjaman dan pengembalian alat dan ruangan. Pelatihan ini bertujuan memastikan dosen dapat menggunakan dan memantau sistem dengan efektif.



Gambar 6. Interaksi dengan dosen Program Studi Teknik Telekomunikasi

Berdasarkan hasil kuesioner dapat disimpulkan bahwa website untuk Penerapan Digitalisasi dalam Penataan

Administrasi Laboratorium Teknik Telekomunikasi mendapatkan nilai rata-rata persentasi kelayakan sebesar $\frac{861}{10} = 86{,}1\%$.

Sebagai penutup acara pengabdian ini, dilakukan foto bersama dengan peserta sosilasisasi yaitu Mahasiswa, Tenaga kependidikan dan Dosen yang terlibat sebagai User dari Website yang telah dibangun.



Gambar 7. Narasumber dan Peserta Latihan

4. KESIMPULAN

Perancangan sistem Digitalisasi ini dirancang dalam bentuk aplikasi berbasis web yang memungkinkan proses peminjaman dilakukan secara daring, cepat, dan efisien. User dari sistem ini terdiri dari mahasiswa, Tenaga Kependidikan dan Dosen. Teknologi ini mengintegrasikan penggunaan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, dijalankan melalui server lokal hemat energi atau Cloud ramah lingkungan.

Kesimpulannya, sosialisasi Penerapan Digitalisasi dalam Penataan Administrasi Laboratorium Teknik Telekomunikasi merupakan langkah penting untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi pengelolaan data. Melalui sistem digital, proses peminjaman alat dan ruangan menjadi lebih cepat, terorganisir, serta mudah dipantau. Selain itu, digitalisasi juga mendorong sivitas akademika untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga menciptakan lingkungan laboratorium yang modern, efektif, dan mendukung kualitas pembelajaran praktikum.

Untuk perancangan sistem kedepannya, diharapkan pengembangan fitur monitoring real-time untuk memantau penggunaan alat dan ruangan, serta penambahan modul notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp agar pengguna memperoleh informasi cepat terkait persetujuan dan pengembalian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan ungkapan terima kasih yang tulus kepada Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi, para dosen, dan mahasiswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dukungan dan antusiasme yang diberikan sangat berarti bagi keberhasilan program ini. Kami berharap kerjasama yang telah terjalin dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat lebih bagi pendidikan dan pengembangan sistem informasi laboratorium digital, integrasi data antar departemen menjadi lebih mudah, kontrol aset lebih terstruktur, dan laporan aktivitas laboratorium dapat dibuat secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Meiryani, A., et al. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Review. International

Journal of Scientific & Technology Research, 9(4), 1546–1550.

[2] Tamara, D. (2018). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Laboratorium D3 Teknik Telekomunikasi Berbasis Web. Telkom University.

[3] Wibowo, P., Fajar, A., & Zainudin, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Berbasis Web. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 5(2), 55–62.

[4] Sari, N. P., & Nugroho, R. A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Peminjaman Berbasis Web di Laboratorium Teknik Informatika. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, 6(1), 34–42.

[5] Brennen, S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy.

[6] Hadijaya, Yusuf. Pengantar Ilmu Administrasi. Bandung: Pustaka Setia, 2012.

[7] Fatmawati, Nur & Andi Mappincara, Sitti Habibah, (2019). Pemanfaatan dan pemeliharaan sarana dan prasarana pendidikan. Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran. Vol 3, No 02.

[8] Arifin, M., & Sari, D. P. (2018). Implementasi Green computing pada Laboratorium Sekolah. Jurnal Ilmiah Edutic, 5(1), 1-10.

[9] Abdulloh, Rohi. Easy and Simple web programming,PT.Alex Media Komputindo, Jakarta,2016

[10] V. B. Ramu, “Optimizing Database Performance: Strategies for Efficient Query Execution and Resource Utilization,” Int. J. Comput. Trends Technol., vol. 71, no. 7, pp. 15–21, 2023.