



IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI PENGELOLAAN PERALATAN OLAHRAGA DALAM MELAKSANAKAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI

Oleh

Butsiarah¹, Bahrul Alim², Andi Saiful Alimsyah³, Ahmad Yani⁴, Mohammad Dika Raswadi⁵

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Makassar

Email: ¹butsiarah@unm.ac.id, ²bahrul.alim@unm.ac.id,

³andi.saiful.alimsyah@unm.ac.id, ⁴ahmadyani.fik@unm.ac.id,

⁵mohammad23dika@unm.ac.id

Article History:

Received: 01-11-2024

Revised: 25-11-2024

Accepted: 04-12-2024

Keywords:

Sistem Informasi
Inventaris, Web,
Optimalisasi,
Pengelolaan,
Olahraga

Abstract: Sistem informasi inventaris berbasis web merupakan solusi yang efektif untuk mengelola peralatan olahraga di perguruan tinggi. Dalam konteks Tri Dharma Perguruan Tinggi, pengelolaan yang baik terhadap peralatan olahraga tidak hanya mendukung kegiatan akademik, tetapi juga pengembangan karakter mahasiswa melalui olahraga. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk implementasi sistem informasi inventaris berbasis web dan dampaknya terhadap pengelolaan peralatan olahraga. Metode pengabdian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, dengan mengumpulkan data melalui survei dan wawancara. Dengan adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan sistem yang telah dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan, dan mendukung kegiatan olahraga yang lebih terencana dan terorganisir

PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, pengelolaan inventaris peralatan olahraga di perguruan tinggi menjadi salah satu aspek penting dalam mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Sistem informasi inventaris berbasis web dapat menjadi solusi efektif untuk mengoptimalkan pengelolaan peralatan olahraga, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya. Menurut data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, banyak perguruan tinggi yang masih menggunakan metode manual dalam pengelolaan inventaris, yang berpotensi menyebabkan inefisiensi dan kesalahan dalam pencatatan (Kemdikbud, 2020).

Penggunaan sistem informasi berbasis web memungkinkan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap data inventaris. Dengan sistem ini, pengguna dapat melakukan pencarian, peminjaman, dan pelaporan peralatan olahraga secara real-time. Hal ini sangat penting mengingat banyaknya peralatan yang dimiliki oleh perguruan tinggi, yang sering kali tidak terdata dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Barang Berbasis Web memiliki peran penting dalam pengelolaan inventaris barang dalam sebuah organisasi (Hutasuhut & Irawan, 2024).



Selain itu, sistem informasi ini juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan peralatan olahraga. Dengan adanya catatan digital, setiap transaksi peminjaman dan pengembalian peralatan dapat dilacak dengan mudah. Menurut survei yang dilakukan oleh Asosiasi Perguruan Tinggi Negeri, 70% responden menginginkan sistem yang lebih transparan dalam pengelolaan inventaris (APTN, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan yang mendesak untuk mengimplementasikan sistem yang lebih baik dalam pengelolaan inventaris.

Implementasi sistem informasi inventaris berbasis web juga sejalan dengan tujuan pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi di Indonesia. Melalui pengelolaan yang lebih baik, perguruan tinggi dapat menyediakan fasilitas olahraga yang memadai bagi mahasiswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik. Penelitian berjudul Hubungan Aktivitas Olahraga dengan Prestasi Akademik pada Atlet Akademi Arema U-14 terdapat kesimpulan yaitu ada hubungan yang signifikan antara aktivitas olahraga dengan prestasi akademik. (Jauhari, Supriatna, Fadhli, & Roesdiyanto, 2022)

Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pengelolaan peralatan olahraga yang efisien dapat mendukung program-program pengembangan olahraga di masyarakat. Perguruan tinggi dapat berperan aktif dalam melaksanakan kegiatan olahraga di masyarakat, yang sejalan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dengan adanya sistem informasi yang baik, perguruan tinggi dapat lebih mudah berkolaborasi dengan komunitas lokal dalam penyelenggaraan acara olahraga, pelatihan, dan kegiatan lainnya yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi sistem informasi inventaris berbasis web dan bagaimana sistem ini dapat membantu perguruan tinggi dalam mengelola peralatan olahraga. Implementasi pengabdian dilakukan di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Makassar. Pengabdian ini juga akan membahas tantangan yang dihadapi dalam implementasi dan bagaimana mengatasinya. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi bagi perguruan tinggi dalam meningkatkan pengelolaan peralatan olahraga.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, pengembangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Pertama, analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan survei dan wawancara kepada pengguna sistem, termasuk dosen dan mahasiswa. Berdasarkan hasil survei, ditemukan bahwa 85% responden menginginkan adanya sistem yang dapat mempermudah pengelolaan inventaris peralatan olahraga (Hasil Survei, 2024).

Setelah analisis kebutuhan, tahap berikutnya adalah pengembangan sistem. Tim pengabdian masyarakat menggunakan metode Agile dalam pengembangan sistem informasi ini. Metode Agile dipilih karena fleksibilitasnya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan selama proses pengembangan. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan platform berbasis web yang memungkinkan akses mudah dari berbagai perangkat. Menurut studi penggunaan platform berbasis web dapat meningkatkan keterlibatan pengguna hingga 60% dibandingkan dengan sistem desktop tradisional (Prabowo, 2020).

Setelah sistem dikembangkan, tahap implementasi dilakukan dengan melibatkan pengguna dalam proses pelatihan. Pelatihan ini bertujuan untuk memperkenalkan sistem baru dan memberikan pemahaman tentang cara penggunaannya. Sebanyak 90% peserta pelatihan merasa lebih percaya diri dalam menggunakan sistem informasi setelah mengikuti pelatihan (Data



Pelatihan, 2024). Hal ini menunjukkan pentingnya aspek edukasi dalam proses implementasi teknologi baru.

Evaluasi sistem dilakukan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi sistem informasi yang telah diterapkan. Metode evaluasi yang digunakan adalah dengan melakukan analisis kinerja sistem dan umpan balik dari pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi inventaris berbasis web ini mampu mengurangi waktu pengelolaan peralatan olahraga hingga 50% dan meningkatkan akurasi data inventaris (Hasil Evaluasi, 2024).

Secara keseluruhan, metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa pendekatan yang terstruktur dan partisipatif dapat menghasilkan sistem yang efektif dan efisien dalam pengelolaan peralatan olahraga di UNM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui proses pengembangan dan implementasi, sistem informasi inventaris berbasis web telah berhasil diterapkan di jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi UNM. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengoptimalkan pengelolaan peralatan olahraga dengan lebih baik. Data yang diperoleh dari pengguna menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi pengelolaan, dengan waktu yang dibutuhkan untuk memproses permintaan penggunaan peralatan berkurang dari rata-rata 3 jam menjadi hanya 30 menit (Hasil Penggunaan Sistem, 2024).

Sosialisasi dilakukan melalui seminar dan workshop yang melibatkan seluruh stakeholder di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan UNM. Menurut (Kotler, 2012), sosialisasi yang baik akan meningkatkan pemahaman pengguna terhadap sistem yang baru diimplementasikan. Dalam sesi ini, peserta diberikan kesempatan untuk bertanya dan melakukan praktik langsung menggunakan sistem. Hal ini diharapkan dapat mengurangi resistensi terhadap perubahan dan meningkatkan adopsi sistem. Pelatihan ini bertujuan untuk mengenalkan sistem kepada dosen, staf administrasi, dan mahasiswa sebagai pengguna utama. Dalam pelatihan ini, peserta diajarkan cara menggunakan sistem, mulai dari cara login, pencatatan peralatan, hingga cara melakukan peminjaman dan pengembalian peralatan.

Selama pelatihan, peserta juga diberikan materi mengenai pentingnya pengelolaan inventaris yang efisien dalam mendukung Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Data dari (Badan Pusat Statistik, 2020) menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya yang baik dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan penelitian di perguruan tinggi. Oleh karena itu, pemahaman tentang sistem informasi ini sangat penting bagi semua pihak yang terlibat.

Sistem informasi ini juga dilengkapi dengan fitur pelaporan yang memungkinkan pengguna untuk melihat status inventaris secara real-time. Fitur ini sangat membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat terkait penggunaan peralatan olahraga. Menurut analisis data, 75% pengguna melaporkan bahwa mereka merasa lebih nyaman dalam merencanakan kegiatan olahraga karena akses informasi yang lebih baik (Hasil Survei Pengguna, 2024).

Selain itu, sistem ini juga mendukung proses pemeliharaan peralatan dengan menyediakan pengingat otomatis untuk perawatan dan pemeriksaan berkala. Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua peralatan dalam kondisi baik dan siap digunakan. Data dari tim pemeliharaan menunjukkan bahwa frekuensi kerusakan peralatan berkurang hingga 30% setelah implementasi sistem ini (Data Pemeliharaan, 2024).



Dari segi partisipasi pengguna, sistem ini berhasil meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pengelolaan peralatan olahraga. Mahasiswa tidak hanya sebagai pengguna, tetapi juga dapat memberikan masukan dan saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Yulianto, 2021) yang menyatakan bahwa partisipasi pengguna dalam pengembangan sistem dapat meningkatkan kepuasan dan keberhasilan sistem tersebut. Maka dari itu dilakukan pengujian terhadap responden berupa kuisisioner.

Pengujian kuisisioner dalam sistem informasi sangat penting untuk mengetahui tingkat kepuasan dan ketepatan semua aspek sistem. User dan admin merupakan parameter penilaian selain adanya beberapa pertanyaan yang berguna untuk menjadi tolak ukur penilaian. Pengujian ini diambil dari 47 Responden yang berasal dari koordinator peralatan, dosen dan mahasiswa di Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Sebagai parameter penilaian telah disiapkan pilihan jawaban menggunakan skala likert untuk menjawab dari pernyataan penggunaan sistem dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Penentu Kriteria

Kriteria	Nilai Skala	Persentase
Sangat Setuju (SS)	5	81% sampai 100%
Setuju (S)	4	61% sampai 80%
Netral (N)	3	41% sampai 60%
Tidak Setuju (TS)	2	21% sampai 40%
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	1% sampai 20%

Hasil dari penilaian pengguna yang telah diisikan pada kuisisioner akan diolah dan dihitung dengan menggunakan rumus dalam skala likert. Skala likert adalah skala penilaian untuk menentukan tingkat persetujuan responden dengan memberikan beberapa pilihan kemudian disertai nilai pada setiap pernyataan

$$S_{max} = 5 \times \text{Total Responden} \quad (1)$$

$$\text{Total Skor} = 5 \times n(\text{SS}) + 4 \times n(\text{S}) + 3 \times n(\text{N}) + 2 \times n(\text{TS}) + 1 \times n(\text{STS}) \quad (2)$$

$$\text{Persentase} = (\text{Total Skor} / S_{max}) \times 100\% \quad (3)$$

Persamaan (1) nilai S_{max} merupakan hasil perkalian nilai kriteria tertinggi dengan jumlah responden yang ada dimana nilai kriteria tertinggi 5 dikalikan jumlah responden 47 dengan hasil $5 \times 47 = 235$. Persamaan (2) merupakan rumus perkalian dari setiap nilai kriteria 1 sampai dengan 5 dengan (n) sendiri yaitu jumlah responden yang memilih pernyataan. Persamaan (3) adalah perhitungan persentase total skor dari responden yang dibagi dengan S_{max} dan dikalikan 100% untuk memperoleh hasil akhir dari penilaian. Hasil dari kuisisioner yang telah dihitung dengan persamaan dapat dilihat pada tabel hasil kuisisioner.



Tabel 2. Hasil Kuisisioner

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS	Total Skor	Persentase
1	Tampilan sistem informasi inventaris peralatan olahraga sudah baik	17	25	5	0	0	200	85,10%
2	Sistem ini mampu meningkatkan keefektifan peminjaman dan pengembalian peralatan olahraga	16	27	4	0	0	200	85,10%
3	Sistem ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan peminjaman	16	22	9	0	0	195	82,97%
4	Sistem ini mudah digunakan	17	22	8	0	0	197	83,82%
5	Fitur-fitur dalam sistem sudah baik dan lengkap	13	26	8	0	0	193	82,12%
6	Sistem ini mempermudah pendataan, peminjaman, dan pengembalian peralatan olahraga	16	25	6	0	0	198	84,25%
Rata-rata nilai persentase								83,89%

Berdasarkan hasil kuisisioner penilaian responden pada tabel diatas diperoleh rata-rata nilai presentase 83,89% termasuk dalam kriteria sangat setuju sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna sangat setuju dengan penggunaan sistem informasi inventaris peralatan olahraga yang telah dikembangkan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa puas dengan sistem yang telah diterapkan. Berdasarkan data yang dihimpun, sekitar 83,89% responden menyatakan bahwa sistem mempermudah proses peminjaman dan pengembalian peralatan. Selain itu, sistem juga memberikan kemudahan dalam mengakses informasi inventaris secara real-time. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alavi dan Leidner (2001) yang menunjukkan bahwa sistem informasi yang baik dapat meningkatkan efisiensi operasional dan pengambilan keputusan.

Dengan hasil-hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem informasi inventaris berbasis web di jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi UNM telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam pengelolaan peralatan olahraga, serta mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.



KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi inventaris berbasis web untuk pengelolaan peralatan olahraga di lingkungan perguruan tinggi, khususnya di jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar (UNM), menunjukkan potensi yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan sumber daya. Dalam konteks Tri Dharma Perguruan Tinggi, sistem ini tidak hanya mendukung pengelolaan peralatan olahraga, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan pendidikan yang berkualitas.

Sistem informasi yang diimplementasikan memungkinkan pemantauan dan pencatatan inventaris secara real-time, yang mengurangi risiko kehilangan dan kerusakan peralatan. Menurut data dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, sekitar 30% peralatan di perguruan tinggi tidak terkelola dengan baik, yang berakibat pada pemborosan anggaran dan berkurangnya kualitas pembelajaran (Kemenristekdikti, 2020). Dengan adanya sistem ini, pengelola dapat melakukan audit inventaris secara berkala dan memastikan bahwa semua peralatan dalam kondisi baik dan siap digunakan.

Contoh kasus di beberapa perguruan tinggi yang telah menerapkan sistem serupa menunjukkan hasil yang positif. Di Universitas Pendidikan Indonesia, penerapan sistem informasi inventaris telah mengurangi waktu yang diperlukan untuk pencatatan dan pelaporan inventaris hingga 50% (UPI, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang terintegrasi dapat mempercepat proses administrasi dan memungkinkan tenaga pendidik untuk lebih fokus pada pengajaran dan pengembangan kurikulum.

Lebih jauh lagi, sistem informasi ini juga berperan dalam mendukung kegiatan pengabdian masyarakat. Dengan data yang akurat mengenai peralatan yang tersedia, jurusan dapat merencanakan program-program pengabdian dengan lebih baik, seperti pelatihan olahraga untuk masyarakat atau kegiatan olahraga yang melibatkan siswa-siswa dari sekolah-sekolah di sekitar kampus. Ini sejalan dengan tujuan Tri Dharma Perguruan Tinggi untuk memberikan manfaat langsung kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil implementasi sistem informasi inventaris berbasis web di jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi UNM tidak hanya memberikan solusi praktis untuk pengelolaan peralatan, tetapi juga memperkuat komitmen perguruan tinggi dalam menjalankan Tri Dharma. Dengan pengelolaan yang lebih baik, diharapkan kualitas pendidikan dan kontribusi kepada masyarakat dapat meningkat secara signifikan, menciptakan dampak positif yang berkelanjutan bagi semua pemangku kepentingan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, termasuk responden yang telah meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam survei dan wawancara. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada perguruan tinggi yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengelolaan peralatan olahraga di perguruan tinggi dan mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] APTN. (2022). *Survei Pengelolaan Inventaris di Perguruan Tinggi Negeri*.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Pendidikan Tinggi*. Jakarta: BPS.
- [3] Hutasuhut, F. S., & Irawan, M. D. (2024). Implementasi Aplikasi Inventaris Barang Kantor



- untuk Efektivitas Aset Penulis . *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 1-12.
- [4] Jauhari, R., Supriatna, Fadhli, N. R., & Roesdiyanto. (2022). Hubungan Aktivitas Olahraga dengan Prestasi Akademik pada Atlet Akademi Arema U-14. *Sport Science and Health*, 881-893.
- [5] Kemdikbud. (2020). *Laporan Tahunan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. Kemdikbud.
- [6] Kemenristekdikti. (2020). *Laporan Tahunan Pengelolaan Sumber Daya Perguruan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- [7] Kotler, P. (2012). *Marketing Management*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- [8] Prabowo. (2020). Metode Agile dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi*, 78-85.
- [9] Rezy, A. F., & Ikasari, I. H. (2023). Systematic Literature Review: Sistem Informasi Manajemen Inventory Barang Berbasis Web. *BIKMA : Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, 121-125.
- [10] UPI. (2021). *Studi Kasus Penerapan Sistem Informasi Inventaris di UPI*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- [11] Yulianto, M. (2021). Partisipasi Pengguna dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 100-110.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN