

Peningkatan Tata Kelola Inventaris Teknik Sepeda Motor Melalui Pelatihan dan Implementasi Aplikasi Berbasis Web

Devit Satria*¹, Noto Wirototo², Aldhi Albadri³, Nurhadi⁴

¹Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Riau, Indonesia

^{2,3}Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai, Riau, Indonesia

*e-mail: devitsatria24@gmail.com ¹, notowirotosttd@gmail.com ², aldhi.albadri@gmail.com³, flinkdumai@gmail.com⁴

Abstrak

Transformasi digital dalam dunia pendidikan menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas tata kelola sekolah, khususnya dalam pengelolaan barang inventaris pada jurusan keahlian praktik seperti Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM). Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk manajemen inventaris barang praktik. Metode pelaksanaan meliputi analisis kebutuhan, pengembangan sistem, pelatihan pengguna, implementasi aplikasi, serta evaluasi efektivitas. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL dengan fitur-fitur utama seperti pencatatan barang, pencarian data, laporan otomatis, dan akses multi-level pengguna. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi pencatatan, akurasi data, dan kemudahan akses informasi. Guru menyatakan puas dengan sistem dan terbantu dalam proses perencanaan pembelajaran. Kegiatan ini menunjukkan bahwa teknologi informasi sederhana yang dikembangkan secara partisipatif dapat memberikan solusi efektif terhadap permasalahan administrasi pendidikan vokasi. Sistem ini juga dapat direplikasi dan dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari transformasi digital pendidikan kejuruan di Indonesia.

Kata Kunci: Aplikasi Web, Inventaris, TSM, Pendidikan Vokasi, Pengabdian Masyarakat

Abstract

Digital transformation in education is a crucial need to improve the efficiency and quality of school governance, particularly in inventory management for practical expertise majors such as Motorcycle Engineering and Business (TSM). This community service activity aims to develop and implement a web-based application for practical inventory management. The implementation method includes needs analysis, system development, user training, application implementation, and effectiveness evaluation. The application was developed using PHP and MySQL, with key features such as inventory recording, data search, automated reporting, and multi-level user access. Implementation results demonstrated improved recording efficiency, data accuracy, and ease of access to information. Teachers expressed satisfaction with the system and found it helpful in the lesson planning process. This activity demonstrates that simple information technology developed through a participatory approach can provide effective solutions to administrative problems in vocational education. This system can also be replicated and further developed as part of the digital transformation of vocational education in Indonesia.

Keywords: Web Application, Inventory, TSM, Vocational Education, Community Service

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi digital menjadi tuntutan dalam mewujudkan pengelolaan data yang efisien, transparan, dan akuntabel. Salah satu aspek penting yang mulai mendapat perhatian adalah sistem pengelolaan barang inventaris di satuan pendidikan kejuruan seperti jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM), yang sangat bergantung pada ketersediaan dan keberfungsian alat praktik (Nurchahyo and others, 2021) (Putra and Amalia, 2022).

Sampai saat ini, sebagian besar institusi pendidikan masih menggunakan metode manual dalam pencatatan dan pengelolaan barang inventaris, seperti menggunakan

buku catatan atau spreadsheet sederhana. Cara ini rawan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan pembaruan informasi (Susanti and others, 2021)(Susanti and others, 2021). Sistem manual ini juga menyulitkan guru dalam memperoleh informasi secara cepat dan akurat terkait ketersediaan barang praktik (Gunawan and Yusuf, 2019).

Penerapan aplikasi berbasis web dalam sistem manajemen inventaris menjadi solusi yang tepat dalam menjawab permasalahan tersebut. Aplikasi ini memungkinkan proses pencatatan, pemantauan, serta pelaporan barang secara real-time dan dapat diakses dari berbagai perangkat (Nugroho and Widodo, 2020)(Febrianti and others, 2023). Sistem ini juga mengurangi beban administratif guru dan tenaga kependidikan dalam mengelola alat praktik(Harahap and Rahayu, 2019). Dengan pendekatan berbasis web, sistem inventaris menjadi lebih efisien, fleksibel, dan mudah dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna(Salim and Yusron, 2022) (Hidayat and Mahendra, 2021). Hal ini juga memungkinkan pengintegrasian fitur tambahan seperti kode QR, notifikasi otomatis, dan laporan berkala berbasis data digital (Fauzi, 2023). Pemanfaatan teknologi ini sejalan dengan semangat digitalisasi dalam pendidikan vokasi yang menekankan kesiapan lulusan menghadapi era industri 4.0 dan society 5.0(Mulyadi and Anwar, 2023)(Wahyuni and Prasetyo, 2020).

Transformasi digital dalam pengelolaan inventaris juga berkontribusi terhadap efisiensi anggaran dan pengelolaan aset sekolah. Dengan data yang terdigitalisasi, perencanaan pengadaan barang menjadi lebih tepat sasaran dan transparan (Azmi and Handoko, 2021)(Supriyadi and Hanafiah, 2020). Di samping itu, sistem ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran kontekstual untuk siswa jurusan TSM dalam memahami dan mengembangkan teknologi informasi secara praktis (Irawan and Setiawan, 2021). Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, aplikasi berbasis web akan dikembangkan menggunakan teknologi open-source seperti PHP dan MySQL, yang sudah banyak digunakan dan mudah dikelola (Kartika and Damanik, 2022)(Yuniarti and Hartono, 2021). Penggunaan teknologi tersebut mempermudah pengadopsian oleh guru dan tenaga administrasi, sekaligus menghemat biaya lisensi perangkat lunak (Ningsih and Yulianto, 2019).

Sistem ini juga dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna agar dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh guru, khususnya yang belum memiliki latar belakang di bidang teknologi informasi (Andika & Siregar, 2021). Pelatihan penggunaan sistem akan diberikan kepada para guru agar mereka mampu mengelola inventaris dengan lebih mandiri dan efisien (Wahidin and Kurniawan, 2023)

Lebih dari itu, kegiatan ini diharapkan dapat menciptakan kultur kerja berbasis data di lingkungan sekolah, di mana setiap keputusan pengadaan dan penggunaan alat dapat dilakukan berdasarkan informasi yang objektif dan akurat (Kurnia and Wahyudi, 2023). Sistem ini juga menjadi alat bantu evaluasi kondisi barang dan efektivitas penggunaannya dalam mendukung proses belajar (Permana and Sukmawati, 2020).

Dengan pengelolaan inventaris yang terdigitalisasi, sekolah akan lebih siap untuk menghadapi tuntutan tata kelola modern dan akuntabel, serta meningkatkan daya saing satuan pendidikan dalam mengelola aset dan sarana prasarana (Lestari and Nugroho, 2020). Kegiatan ini juga memperkuat sinergi antara teknologi dan pendidikan dalam rangka membangun ekosistem pembelajaran yang lebih adaptif dan berkelanjutan (Fauzi, 2023).

Oleh karena itu, pengembangan dan implementasi aplikasi berbasis web untuk sistem manajemen inventaris merupakan langkah strategis dalam menjawab tantangan pendidikan vokasi saat ini. Tidak hanya sebagai sarana manajemen, sistem ini juga dapat menjadi media edukasi, peningkatan kapasitas guru, serta model inovatif dalam

pengelolaan data sekolah berbasis teknologi (Lestari and Nugroho, 2020)(Gunawan and Yusuf, 2019).

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara tim pengabdian dan pihak sekolah mitra, khususnya guru-guru pada jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM). Metode pelaksanaan dibagi dalam beberapa tahapan utama yang saling terintegrasi, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan aplikasi, sosialisasi, pelatihan, implementasi, serta evaluasi.

Analisis Kebutuhan

Langkah awal dalam kegiatan ini adalah melakukan observasi dan wawancara dengan guru serta staf administrasi jurusan TSM untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan aktual terkait pengelolaan barang inventaris. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi lapangan dan kebutuhan pengguna.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pencatatan inventaris masih dilakukan secara manual, menggunakan buku catatan dan file Excel. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, pendataan barang praktik yang tidak terintegrasi, serta rawan kesalahan input dan kehilangan data. Oleh karena itu, diperlukan sistem terpusat berbasis web yang mampu menyederhanakan proses tersebut.

Perancangan dan Pengembangan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis, tim pengabdian merancang aplikasi sistem informasi inventaris berbasis web menggunakan metode pendekatan waterfall yang terdiri dari tahapan perencanaan, analisis sistem, desain sistem, pengembangan (coding), pengujian, dan implementasi. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan responsif agar mudah digunakan oleh pengguna non-teknis.

Fitur utama dari aplikasi ini meliputi:

- Manajemen data barang inventaris
- Laporan ketersediaan barang secara otomatis
- Pencarian data berdasarkan kategori
- Notifikasi stok rendah atau barang rusak
- Hak akses untuk admin dan pengguna

Desain aplikasi menggunakan prinsip *user centered design* untuk memastikan kemudahan penggunaan dan relevansi terhadap kebutuhan guru.

Sosialisasi dan Pelatihan

Setelah aplikasi dikembangkan, dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan kepada guru dan staf TSM terkait penggunaan sistem. Pelatihan dilakukan secara langsung (tatap muka) menggunakan pendekatan *hands-on*, di mana peserta dilatih mulai dari login, input data, pencarian barang, sampai membuat laporan dan analisis stok.

Pelatihan ini bertujuan meningkatkan literasi digital pengguna serta memastikan kemampuan adaptasi terhadap sistem baru yang diimplementasikan. Materi pelatihan disesuaikan dengan tingkat pemahaman pengguna serta dilengkapi dengan modul penggunaan sistem.

Implementasi dan Uji Coba

Aplikasi yang telah dikembangkan kemudian diimplementasikan secara langsung dalam pengelolaan barang inventaris di lingkungan sekolah. Uji coba dilakukan selama dua minggu dengan pemantauan langsung oleh tim pengabdian. Selama proses implementasi, pengguna didampingi dalam menginput data barang praktik yang telah ada dan memperbarui data sesuai kondisi barang terbaru.

Evaluasi dilakukan terhadap:

- Kemudahan penggunaan sistem
- Ketepatan data input
- Efisiensi waktu dalam pencatatan dan pencarian data
- Respon guru terhadap sistem

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat membantu mempercepat proses pencatatan dan pelaporan, mengurangi kesalahan input, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan inventaris.

Monitoring dan Evaluasi

Tahap akhir adalah melakukan evaluasi kualitatif terhadap sistem melalui wawancara dan kuisioner kepada guru pengguna sistem. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai kepuasan pengguna, efektivitas aplikasi dalam kegiatan harian, serta potensi pengembangan lebih lanjut. Selain itu, dilakukan pengumpulan masukan terkait kebutuhan fitur tambahan yang mungkin dibutuhkan pada versi berikutnya.

Monitoring keberlanjutan dilakukan dengan memberikan akses penuh kepada pihak sekolah untuk pengelolaan data dan memberikan dokumentasi teknis aplikasi agar dapat dikelola secara mandiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk mendukung pengelolaan barang inventaris pada jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM). Aplikasi tersebut telah diimplementasikan dan diuji coba dalam lingkungan kerja guru dan staf administrasi dengan hasil yang sangat positif, baik dari segi fungsionalitas sistem maupun dampak terhadap kinerja tata kelola inventaris.

Hasil Implementasi Aplikasi

Aplikasi berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Tampilan antarmuka (*user interface*) dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh guru yang tidak memiliki latar belakang IT. Beberapa fitur utama yang berhasil diterapkan antara lain:

- Data Barang Masuk

No	Tanggal	Nama Barang	Jenis	Merk	Ukuran	Jumlah	Keterangan
1	29-Mar-2024	Jam Dinding	BOS-20/TW3/SMKTP/LD/2/1	Robin	-	1	Penambahan Barang
2	20-Aug-2024	Penyiram Bunga	BOS-2021/SMKTP/SM/PENYIRAM/BG	Hawaii	-	2	Penambahan Barang
3	23-Aug-2024	Galon Air	BOS-15/MKTR/HTSM/GALON/1/1	General	-	1	Penambahan Barang
4	29-Jun-2024	Bola Lampu	BOS-18/SMKTR/HTSM/BOLAM/1/1	Visicom	-	2	Penambahan Barang
5	26-Jan-2022	Sapu Lidi	BOS-2020/SMKTP/SM/SAPULIDI/9	General	-	1	Penambahan Barang
6	26-Jun-2021	Penyiram Bunga	BOS-2021/SMKTP/SM/PENYIRAM/BG	Hawaii	-	2	Penambahan Barang
7	09-Jul-2024	Bola Lampu	BOS-18/SMKTR/HTSM/BOLAM/1/1	Visicom	-	2	Penambahan Barang

Gambar 1. Data Barang Masuk

Proses input data dilakukan secara bertahap selama masa uji coba sistem. Data yang dimasukkan meliputi nama barang, kategori barang, jumlah unit, kondisi barang, lokasi penyimpanan, dan tanggal masuk. Mayoritas barang yang masuk diklasifikasikan dalam kategori alat praktik utama, sedangkan sebagian lainnya masuk dalam kategori barang habis pakai seperti oli dan busi. Data ini diinput langsung oleh guru melalui antarmuka sistem berbasis web yang telah disesuaikan, dengan hasil input tersimpan otomatis dalam basis data MySQL. Dari hasil pemantauan ada 100 data barang masuk yang sudah di input, seluruh proses input barang berjalan dengan baik dan lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya. Dengan bantuan sistem, guru dapat langsung mengetahui ketersediaan barang secara real-time serta menghindari terjadinya duplikasi data. Proses input data barang yang sebelumnya memakan waktu lebih dari 5–10 menit per item, kini dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari 2 menit berkat fitur dropdown otomatis dan validasi form.

Dengan adanya sistem ini, proses pendataan barang masuk menjadi lebih tertata, terdokumentasi secara digital, dan siap digunakan sebagai dasar dalam perencanaan kegiatan praktik maupun penyusunan laporan pertanggungjawaban inventaris.

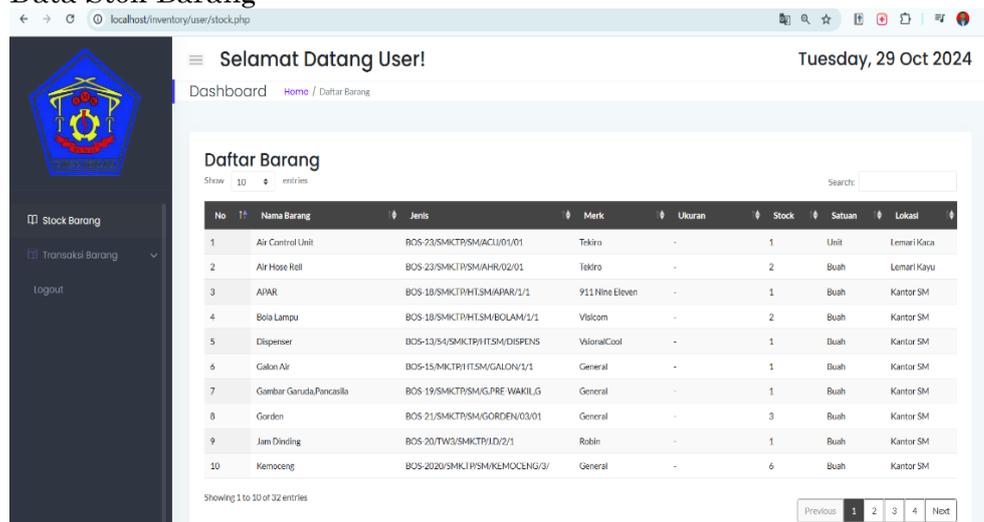
- Data Barang Keluar

No	Tanggal	Barang	Ukuran	Jumlah	Penerima	Keterangan
1	01-Oct-2024	Jam Dinding BOS-20/TW3/SMKTP/LD/2/1 Robin	-	1	-	Rusak
2	18-Sep-2024	Sekop Sampah BOS-2021/SMKTP/SM/SEKOP/3/1 General	-	3	-	Rusak
3	16-Jul-2024	Kemoceng BOS-2020/SMKTP/SM/KEMOCENG/3/ General	-	3	-	Rusak
4	27-Sep-2024	Sapu Lidi BOS-2020/SMKTP/SM/SAPULIDI/9 General	-	2	-	Rusak
5	19-Jun-2024	Sapu Lidi BOS-2020/SMKTP/SM/SAPULIDI/9 General	-	3	-	Rusak
6	14-Aug-2024	Galon Air BOS-15/MKTR/HTSM/GALON/1/1 General	-	1	-	Pecah
7	25-Sep-2024	Gorden BOS-21/SMKTP/SM/GORDEN/03/01 General	-	1	-	Rusak
8	18-Jul-2024	Bola Lampu BOS-18/SMKTR/HTSM/BOLAM/1/1 Visicom	-	2	-	Rusak

Gambar 2. Data Barang Keluar

Setelah proses pendataan barang masuk berjalan optimal melalui aplikasi berbasis web, sistem juga digunakan untuk mencatat barang-barang yang keluar dari inventaris untuk keperluan kegiatan praktik siswa. Fitur pencatatan barang keluar dalam aplikasi memungkinkan guru atau teknisi laboratorium mendokumentasikan pemakaian alat maupun bahan secara lebih akurat dan terdigitalisasi. Selama masa implementasi uji coba, tercatat sebanyak 45 transaksi barang keluar yang dimasukkan ke dalam sistem oleh pengguna. Transaksi tersebut didominasi oleh barang habis pakai seperti oli mesin, busi, baut, dan komponen kelistrikan yang digunakan dalam simulasi dan praktik perawatan sepeda motor.

- Data Stok Barang



No	Nama Barang	Jenis	Merk	Ukuran	Stock	Satuan	Lokasi
1	Air Control Unit	BOS-23/SMKTP/SM/ACLU/01/01	Tekro	-	1	Unit	Lemari Kaca
2	Air Hose Roll	BOS-23/SMKTP/SM/AHR/02/01	Tekro	-	2	Buah	Lemari Kayu
3	APAR	BOS-18/SMKTP/HT/SM/APAR/1/1	911 Nine Eleven	-	1	Buah	Kantor SM
4	Bola Lampu	BOS-18/SMKTP/HT/SM/BOLAM/1/1	Visicom	-	2	Buah	Kantor SM
5	Dispenser	BOS-13/54/SMKTP/HT/SM/DISPENS	VisicomCool	-	1	Buah	Kantor SM
6	Galon Air	BOS-15/SMKTP/HT/SM/GALON/1/1	General	-	1	Buah	Kantor SM
7	Gambar Garuda Pancasila	BOS-19/SMKTP/SM/G.PRE WAKIL/G	General	-	1	Buah	Kantor SM
8	Gorden	BOS-21/SMKTP/SM/GORDEN/03/01	General	-	3	Buah	Kantor SM
9	Jam Dinding	BOS-20/TWS/SMKTP/ID/2/1	Robin	-	1	Buah	Kantor SM
10	Kemoceng	BOS-2020/SMKTP/SM/KEMOCENG/3/	General	-	6	Buah	Kantor SM

Gambar 3. Data Stok Barang

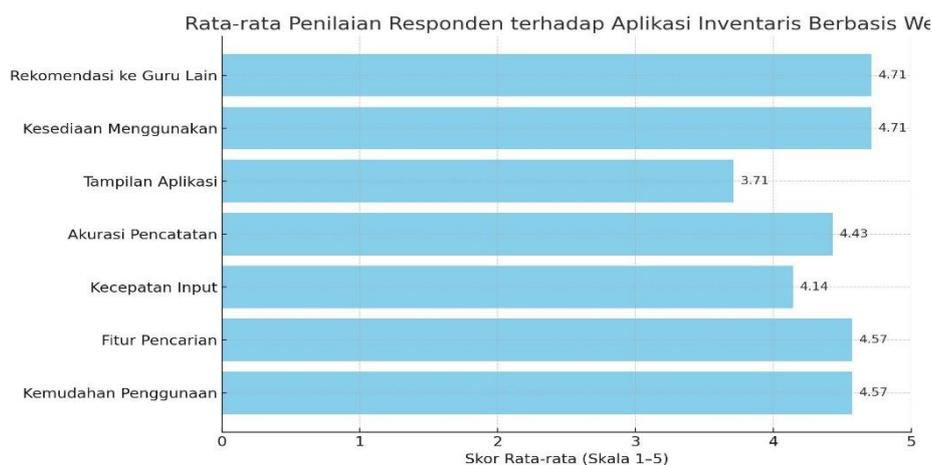
Setelah proses pencatatan barang masuk dan keluar berjalan secara digital melalui aplikasi berbasis web, sistem secara otomatis menghasilkan data stok barang terkini yang dapat diakses kapan saja oleh guru dan staf terkait. Fitur ini menjadi salah satu keunggulan utama aplikasi, karena memungkinkan proses pemantauan dan pengambilan keputusan terkait pengadaan barang dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Data stok barang ditampilkan dalam tabel yang menyajikan informasi seperti nama barang, kategori, jumlah stok tersisa, kondisi barang (baik/rusak), serta lokasi penyimpanan. Sistem juga dilengkapi dengan indikator warna untuk menandai barang yang stoknya menipis atau mencapai batas minimum. Sistem juga mencatat histori penggunaan, sehingga pengguna dapat mengetahui kapan terakhir kali suatu barang digunakan atau ditambahkan ke dalam stok. Dengan fitur ini, guru dapat merencanakan pengadaan barang jauh lebih efisien dan tepat sasaran.

2. Peningkatan Efisiensi dan Akurasi

Sebelum menggunakan aplikasi, pencatatan barang masih dilakukan menggunakan buku tulis dan Excel yang tidak terintegrasi. Hal ini mengakibatkan sulitnya melakukan update data, pencarian barang, serta rentan terhadap kehilangan dokumen. Setelah penggunaan sistem berbasis web, efisiensi pencatatan meningkat signifikan. Waktu yang dibutuhkan untuk mencatat barang baru menurun dari rata-rata 5–10 menit per item menjadi kurang dari 2 menit per item. Akurasi data juga meningkat. Sebelumnya sering terjadi data ganda atau kekeliruan dalam mencatat jumlah barang. Dengan validasi input otomatis dalam aplikasi, kesalahan semacam itu dapat diminimalkan. Guru juga dapat mengetahui kondisi barang secara real-time, sehingga perencanaan kegiatan praktik menjadi lebih terarah.

3. Respon Pengguna

Berdasarkan kuisioner yang dibagikan setelah implementasi, 85% responden menyatakan puas terhadap kemudahan penggunaan sistem. 100% menyatakan aplikasi membantu mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses pencarian barang. Sebagian guru menyampaikan bahwa sistem ini juga memudahkan mereka dalam menyusun laporan pertanggungjawaban penggunaan barang praktik kepada kepala program keahlian. Beberapa masukan dari guru adalah penambahan fitur notifikasi otomatis via email serta integrasi dengan sistem pembelajaran atau agenda praktikum. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna sudah mulai berpikir untuk mengembangkan sistem lebih lanjut, yang merupakan indikator keberhasilan adopsi teknologi.



Gambar 4. Penilaian Responden

Grafik di atas menunjukkan rata-rata penilaian responden terhadap aplikasi inventaris berbasis web yang diimplementasikan di jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM). Penilaian dilakukan berdasarkan hasil kuisioner dari 7 orang responden yang terdiri dari guru produktif dan staf administrasi. Setiap responden memberikan penilaian menggunakan skala Likert 1–5 untuk sejumlah pernyataan terkait fungsionalitas dan kemudahan sistem.

Dari grafik terlihat bahwa nilai tertinggi diberikan pada aspek "Kesiediaan Menggunakan" dan "Rekomendasi ke Guru Lain" dengan skor rata-rata 4.71, yang menunjukkan bahwa pengguna sangat menerima dan mendukung keberlanjutan penggunaan aplikasi dalam aktivitas harian mereka. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan telah menciptakan kenyamanan dalam pengoperasiannya. Disusul oleh aspek "Kemudahan Penggunaan" dan "Fitur Pencarian Barang" yang sama-sama memperoleh skor rata-rata 4.57, menggambarkan bahwa sistem dinilai praktis dan intuitif dalam membantu pengguna menemukan barang praktik yang dibutuhkan. Aspek "Akurasi Pencatatan" juga memperoleh nilai tinggi (4.43), menandakan bahwa aplikasi membantu mengurangi kesalahan dalam dokumentasi barang. Sementara itu, "Kecepatan Input Data" mencatat skor 4.14, menunjukkan peningkatan efisiensi meskipun masih ada ruang untuk penyempurnaan pada proses input yang mungkin perlu disesuaikan lebih lanjut dengan kebiasaan kerja guru. Nilai terendah tercatat pada aspek "Tampilan Aplikasi" dengan skor 3.71, yang menunjukkan bahwa sebagian pengguna menganggap tampilan aplikasi masih kurang menarik atau dapat lebih ditingkatkan dari sisi desain visual.

Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa aplikasi telah berhasil diterima oleh pengguna dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap pengelolaan barang

inventaris. Masukan dari grafik ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut, khususnya dalam peningkatan antarmuka pengguna dan kecepatan input.

4. Dampak Terhadap Pembelajaran

Aplikasi ini memberikan dampak positif tidak hanya pada efisiensi administrasi, tetapi juga mendukung kelancaran proses pembelajaran. Guru dapat memastikan barang tersedia sebelum memulai praktik, dan siswa mendapat pengalaman belajar yang lebih tertata. Selain itu, penerapan sistem ini juga mendorong pengembangan budaya kerja digital di lingkungan pendidikan. Guru menjadi lebih akrab dengan sistem digital, dan siswa dapat dilibatkan dalam pengembangan atau pemeliharaan sistem sebagai bagian dari pembelajaran teknologi informasi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil merancang, mengimplementasikan, dan mensosialisasikan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan barang inventaris jurusan Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TSM). Aplikasi ini memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan data inventaris yang selama ini dilakukan secara manual. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat meningkatkan efisiensi pencatatan, akurasi data, serta mempermudah proses pencarian dan pelaporan barang. Selain memberikan dampak positif terhadap manajemen administrasi, aplikasi ini juga mendukung kelancaran proses pembelajaran praktik siswa karena guru dapat memantau ketersediaan alat secara real-time. Adopsi teknologi ini telah membentuk budaya kerja digital yang lebih modern di lingkungan sekolah vokasi serta meningkatkan kapasitas guru dalam literasi teknologi. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengembangan teknologi tepat guna dalam bentuk aplikasi sederhana dapat memberikan manfaat nyata dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi, R. and Handoko, A. (2021) 'Digital tools for managing school operations', *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Praktik*, 9(1), pp. 40–49.
- Fauzi, H. (2023) 'Digitalisasi aset dan perlengkapan sekolah kejuruan', *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 8(2), pp. 90–99.
- Febrianti, L. and others (2023) 'Web-based management for teaching tools in TSM', *Journal of Vocational Tech*, 11(2), pp. 89–97.
- Gunawan, D. and Yusuf, M. (2019) 'Pengembangan sistem informasi barang untuk pendidikan vokasi', *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(1), pp. 44–52.
- Harahap, D. and Rahayu, Y. (2019) 'Integrating ICT in school inventory control', *Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 7(2), pp. 130–137.
- Hidayat, T. and Mahendra, D. (2021) 'Scalable inventory systems for vocational institutions', *Informatics Education Journal*, 6(2), pp. 101–109.
- Irawan, B. and Setiawan, M. (2021) 'Training teachers to use inventory web apps', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Digital*, 5(4), pp. 88–95.
- Kartika, R. and Damanik, H. (2022) 'Designing web inventory apps using PHP-MySQL', *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 10(2), pp. 73–81.
- Kurnia, S. and Wahyudi, E. (2023) 'Effective asset management in education using IT', *Journal of School ICT*, 13(2), pp. 60–68.
- Lestari, E. and Nugroho, A. (2020) 'Integrasi aplikasi web dalam pengelolaan logistik sekolah', *Jurnal Teknologi Terapan*, 9(2), pp. 65–73.
- Mulyadi, A. and Anwar, N. (2023) 'Vocational digital transformation strategies', *Jurnal Pendidikan Kejuruan*, 8(1), pp. 77–85.
- Ningsih, T. and Yulianto, D. (2019) 'Development of inventory systems in vocational

- schools', *Jurnal Sistem Informasi Sekolah*, 7(2), pp. 33–40.
- Nugroho, T. and Widodo, S. (2020) 'Real-time data access for school asset management', *Jurnal Sistem Informasi*, 16(1), pp. 70–79.
- Nurcahyo, R. and others (2021) 'Inventory management system improvement using digital solutions', *Jurnal Teknologi*, 12(3), pp. 211–220.
- Permana, Y. and Sukmawati, A. (2020) 'Transformasi digital pada sektor pendidikan kejuruan', *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 7(3), pp. 145–153.
- Putra, H. and Amalia, N. (2022) 'Digital transformation in school inventory systems', *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 14(2), pp. 98–107.
- Salim, F. and Yusron, A. (2022) 'Open-source web system for managing technical inventory', *Jurnal Aplikasi Komputer*, 14(1), pp. 45–51.
- Supriyadi, E. and Hanafiah, H. (2020) 'System development for education support', *Informatics Research Journal*, 8(3), pp. 98–106.
- Susanti, R. and others (2021) 'Analysis of Manual Inventory Constraints in Vocational Education', *Journal of Education and Technology*, 8(1), pp. 55–62.
- Wahidin, L. and Kurniawan, B. (2023) 'Community service for inventory system implementation', *Journal of Applied Technology and Education*, 12(1), pp. 56–64.
- Wahyuni, S. and Prasetyo, E. (2020) 'Web-Based Inventory System for Vocational Schools', *Journal of Applied Informatics*, 5(1), pp. 34–42.
- Yuniarti, S. and Hartono, T. (2021) 'Aplikasi manajemen inventaris berbasis PHP dan MySQL', *Jurnal Rekayasa Teknologi*, 10(1), pp. 27–36.