

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI SARANA PRASARANA DAN PERALATAN BENGKEL SMK NEGERI 1 BIMA

Ilyas^{*1}, Ihwanul Muslimin²

^{1,2}STKIP Taman Siswa Bima, Indonesia

Email: ¹ilyas.stkiptsb@gmail.com, ²musliminikhwanul@gmail.com

^{*}Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 3-8-2025, diterima untuk diterbitkan: 29-12-2025)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan proses pengembangan produk sistem informasi yang efektif untuk digunakan pada bengkel Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan yang diadaptasi dari model Sugiyono dan disederhanakan menjadi tiga tahap, yaitu pra-pengembangan, pengembangan, dan pengujian. Pada tahap pengembangan, produk awal aplikasi sistem informasi bengkel SMK diuji kelayakannya melalui proses validasi oleh para ahli. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, meliputi perhitungan skor rata-rata dan pengelompokan kategori penilaian dari responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap pra-pengembangan, melalui analisis kebutuhan diperoleh format informasi dan struktur menu untuk menentukan model sistem. Tahap pengembangan menghasilkan aplikasi sistem informasi berupa prototipe, buku panduan pengguna, flowchart, diagram konteks, dan storyboard aktivitas bengkel SMK. Pada tahap pengujian, hasil penilaian ahli menunjukkan bahwa aspek perangkat lunak dan tampilan memperoleh skor rata-rata 4.5 dengan kategori baik, aspek isi memperoleh skor 4.6 dengan kategori sangat baik, serta aspek penilaian memperoleh skor 4.5 dengan kategori baik. Uji coba perorangan memperoleh skor 4.72 dengan kategori sangat baik, sedangkan uji coba penggunaan produk memperoleh skor 4.85 dengan kategori sangat baik. Hasil efektivitas menunjukkan bahwa aplikasi sistem informasi memenuhi kriteria relevansi, ketepatan waktu, dan keakuratan. Pada pengembangan selanjutnya, sistem dapat dilengkapi dengan fitur kehadiran dan penilaian praktik siswa.

Kata kunci: *Sistem Informasi; Sarana dan Prasarana; Workshop SMK*

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGY AND ICT IN INNOVATIVE LEARNING ORIENTED TOWARD CREATIVITY

Abstract

This study aims to determine the application of an effective information system product development process used in Vocational High School workshops. The research employed a research and development approach adapted from the Sugiyono model, simplified into three stages: pre-development, development, and testing. During the development stage, the initial product of the vocational workshop information system application was tested for feasibility through expert validation. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean scores and categorization of respondents' assessment results. The findings indicate that the pre-development stage, conducted through needs analysis, produced information formats and menu structures to define the system model. The development stage resulted in an information system application in the form of a prototype, user guidebook, flowchart, context diagram, and storyboard for vocational workshop activities. In the testing stage, expert evaluations showed that the software and display aspects achieved a mean score of 4.5 (good category), content aspects scored 4.6 (excellent category), and assessment aspects scored 4.5 (good category). Individual trials obtained a score of 4.72 (very good), while product usage trials achieved a score of 4.85 (excellent). The effectiveness results demonstrate that the system meets relevance, timeliness, and accuracy criteria. Future development may include attendance and student practice assessment features.

Keywords: *Information Systems; Facilities and Infrastructure; Workshop SMK*

1. PENDAHULUAN

Sekolah sebagai intitusi pendidikan dalam melakukan aktivitasnya sangat memerlukan dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Untuk itu, sarana dan prasarana, merupakan komponen penting yang secara langsung mempengaruhi dan mendukung aktivitas dan proses pembelajaran di sekolah. Dengan demikian, sarana dan prasarana mutlak harus ada. Sarana dan prasarana tersebut dapat diperoleh dari bantuan pemerintah atau pihak yayasan penyelenggara pendidikan. Sarana dan prasarana tidak dapat digunakan selamanya, tetapi pada saat tertentu memerlukan perbaikan bahkan pengadaan yang baru. Oleh karena itu dalam mengelola sarana dan prasarana serta peralatan bengkel dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat memberikan gambaran tentang kondisi nyata saat itu, jumlah dan kebutuhan yang sesungguhnya.

Pengelolaan administrasi sarana dan prasarana pendidikan adalah merupakan kegiatan yang melibatkan banyak pihak, serta menuntut tanggung jawab terhadap pihak yang mengelola, maka pengelolaan tersebut sangat memerlukan informasi yang lengkap dan akurat, sehingga setiap pengambilan keputusan dalam rangka kegiatan perencanaan pengadaan barang, inventarisasi, distribusi, pemeliharaan dan penyimpanan, serta penghapusan suatu sarana dan prasarana pendidikan telah didasari oleh kebenaran data dan pertimbangan yang matang.

Agar pengelolaan administrasi sarana dan prasarana pendidikan dapat terlaksana dengan baik, diperlukan kelengkapan dan keakuratan berbagai informasi atau data yang terkait. Untuk mendukung hal tersebut, dibutuhkan jaringan informasi secara sistematis yang dikelola melalui sistem informasi sehingga berbagai informasi dapat diakses secara cepat dan mudah[1]. Permendiknas RI No. 19 tahun 2007 butir E. yang mengisyaratkan Sekolah: (a) mengelola sistem informasi manajemen yang memadai untuk mendukung administrasi pendidikan yang efektif, efisien dan akuntabel; dan (b) menyediakan fasilitas informasi yang efisien, efektif dan mudah diakses. Dengan demikian, sekolah diharapkan untuk membangun dan mengelola sistem informasi manajemen sekolah berbasis teknologi informasi sehingga terwujud manajemen sekolah yang akuntabel dan aksesibel[2].

Pengembangan dalam pengelolaan data tentang sistem informasi sarana dan prasarana pendidikan, disesuaikan dengan kemampuan dan kesiapan masing-masing lembaga/organisasi pendidikan, baik kesiapan berupa sarana komunikasi, komputerisasi, maupun sumber daya manusianya. Untuk kondisi rata-rata lembaga pendidikan di Indonesia yang umumnya masih menggunakan sistem manual dan konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi sistem informasi manajemen di sekolah sekolah masih berada dibawah 50% [3].

SMK Negeri 1 Bima adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan, dengan bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa, memiliki dua program studi keahlian, yaitu teknik otomotif dengan kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan dan teknik bangunan dengan kompetensi keahlian teknik gambar bangunan, ke dua program studi keahlian ini memiliki sarana dan prasarana serta kebutuhan peralatan dan bahan praktik yang berbeda.

Hasil observasi peneliti pada tanggal 17 Mei 2024, ternyata bengkel otomotif SMK Negeri 1 Bima belum memiliki aplikasi sistem informasi, yang ada hanya catatan secara manual tentang peralatan praktik yang ada di bengkel, itupun belum terdata dengan baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah, ketua program studi keahlian, guru praktik serta laboran pada tanggal 31 Mei tahun 2024 menyatakan bahwa sekolah ini belum pernah memiliki aplikasi sistem informasi sehingga sulit untuk mencari data termasuk menyusun laporan dalam waktu singkat khususnya yang berkaitan dengan aktifitas di bengkel.

Kondisi ini mengakibatkan laboran mengalami kesulitan dalam mengelola kegiatan di bengkel, apalagi yang berhubungan dengan data peralatan dan perlengkapan. Hal itu terjadi,

karena laboran masih menggunakan sistem pencatatan secara manual[4]. Misalnya informasi tentang jenis, jumlah, kondisi peralatan, jadwal penggunaan bengkel, peminjaman dan pengembalian peralatan, jumlah persediaan bahan praktik atau penggunaan bahan praktik serta kegiatan praktik di bengkel. Dampak lain yang ditimbulkan adalah adanya barang yang belum terdata, tetapi telah digunakan, bahan yang seharusnya disiapkan tetapi belum diadakan, karena tidak jelas jumlah persediaan yang ada serta kebutuhan yang seharusnya.

Sistem informasi dan administrasi bengkel merupakan hal yang sangat penting dalam pengelolaan bengkel, diantaranya adalah meminimalkan terjadinya *human error*, memudahkan untuk mengetahui kondisi alat yang ada dan bahan praktik yang masih tersedia, sehingga dengan cepat dan mudah membuat rekapitulasi dan laporan, memudahkan dalam proses perencanaan, pengawasan, pemeriksaan serta pertanggungjawaban dan sebagainya[5].

Berdasarkan uraian di atas, maka dipandang perlu mengembangkan sebuah sistem informasi sarana prasarana dan peralatan bengkel, yang diharapkan dapat meminimalkan kekurangan-kekurangan yang dihadapi SMK Negeri 1 Bima. Dengan tantangan yang beragam dan terus melakukan pendekatan internal untuk mengatasi dan mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan yang tidak diinginkan. Langkah terbaik dalam rangka peningkatan kualitas mutu layanan informasi inventarisasi menjadi salah satu perhatian, dalam meningkatkan kualitas *performance* guru dan laboran dalam mengelola sistem informasi manajemen secara cepat dan akurat[6].

2. METODE

Model pengembangan yang digunakan untuk penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan Borg dan Gall[7], yaitu: potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, dan uji coba pemakaian. Ke delapan langkah penelitian dan pengembangan yang dikemukakan dimodifikasi kedalam tiga tahapan yang meliputi (1) pra pengembangan, (2) pengembangan dan (3) uji coba.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi atau lembar pengamatan. Sebelum instrumen digunakan, dilaksanakan validasi isi yang dilakukan oleh ahli. Ahli yang dimaksud adalah ahli dalam teknologi informasi serta ahli dan berpengalaman dalam pengelolaan sarana prasarana dan peralatan bengkel. Selanjutnya instrumen yang telah divalidasi digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Skala pengukuran untuk instrumen validasi ahli dan instrumen penilaian pengguna menggunakan skala *Likert*[8].

Instrumen dikembangkan dengan indikator-indikator yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan di lapangan. Instrumen masing-masing terbagi, instrumen untuk validasi ahli yang terdiri dari instrumen untuk ahli teknologi informasi dan ahli dan berpengalaman dalam pengelolaan bengkel serta instrumen yang digunakan oleh Guru, laboran dan siswa dalam mengevaluasi produk yang dihasilkan. Instrumen penilaian ahli teknologi informasi terdiri dari dua aspek yakni aspek *software*/pemrograman dan aspek tampilan[9].

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa produk aplikasi sistem layak untuk digunakan jika rerata hasil penilaian untuk keseluruhan aspek minimal dalam kategori “baik”, jika hasil penilaian di bawah baik, maka perlu dikakukan revisi berdasarkan masukan (koreksi) dari validator. Selanjutnya dilakukan kembali validasi. Demikian seterusnya sampai diperoleh produk aplikasi yang layak dan ideal dari ukuran penilaian konstruk dan isinya[10].

Kriteria yang ditetapkan untuk mentukan bahwa pengguna memberi penilaian terhadap aplikasi sistem informasi sarana prasarana dan peralatan bengkel SMK, jika rerata responden memberi penilaian minimal dalam kategori “baik” pada setiap aspek atau indikator yang

ditanyakan. Jika penilaian pengguna dibawah kategori baik, maka perlu dikakukan revisi berdasarkan nilai setiap indikator dan komentar/saran.

Sistem informasi dikatakan efektif apabila: (1) relevan dengan indikator: menyediakan menu dan fungsi sesuai dengan kebutuhan, menghasilkan informasi yang relevan, dan menggunakan sistem informasi dalam pengelolaan bengkel, (2) tepat waktu dengan indikator: mampu menganalisis data secara cepat dan tepat, menghemat tenaga, waktu dan biaya operasional sekolah, serta membantu proses kerja administrasi di sekolah menjadi lebih efektif. (3) akurat dengan indikator: meminimalkan tingkat kesalahan dalam proses penginputan data, dan mampu menghasilkan informasi yang akurat[11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan sistem informasi ini melalui 3 tahap yaitu : (1) pra pengembangan, (2) pengembangan, dan (3) uji coba. Ketiga proses ini dilakukan sampai dengan kebutuhan sistem informasi bengkel bisa terpenuhi dan menghasilkan suatu produk prototipe aplikasi sistem informasi bengkel SMK.

1. Pra Pengembangan

Tahap pra pengembangan merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem yang akan dibuat. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendapatkan data dan fakta pada sistem yang ada dengan melakukan observasi dan wawancara. Pengumpulan data dan fakta dilakukan untuk mengetahui kebutuhan suatu bagian dalam unit organisasi pada bengkel SMK Negeri 1 Bima. Sedangkan wawancara dilakukan kepada pihak-pihak terkait di sekolah, yaitu kepala sekolah, guru, laboran dan siswa yang berhubungan dengan kegiatan, pengelolaan data dan aset yang ada di sekolah.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa, sekolah sangat membutuhkan sebuah sistem informasi pengelolaan bengkel yang dapat menyimpan data-data guru, siswa, sarana prasarana dan peralatan serta aktifitas pembelajaran praktik di bengkel. Sekolah juga menginginkan adanya sebuah sistem yang dapat diakses dengan mudah dan cepat dalam kegiatan pengelolaan administrasi bengkel untuk mendukung terwujudnya sistem informasi yang berbasis komputer. Hasil dari analisis kebutuhan adalah format-format informasi, menu dan desain menu utama yang dibutuhkan dalam desain aplikasi sistem informasi bengkel SMK.

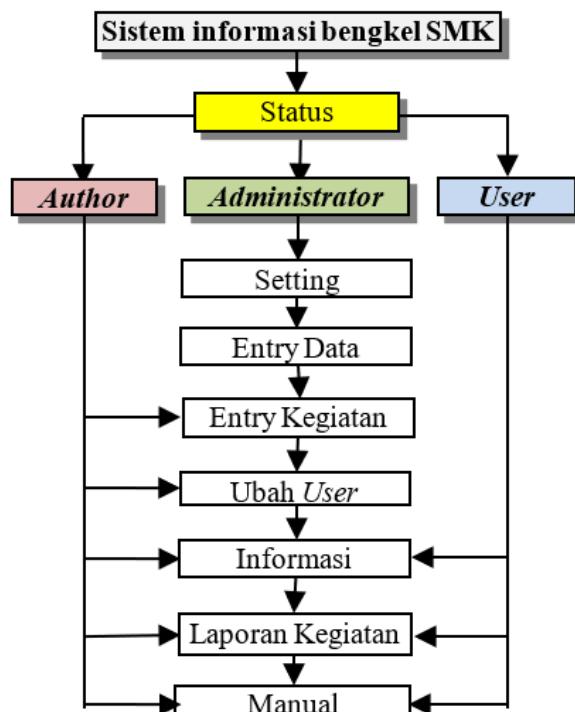
2. Proses Pengembangan

Hasil dari analisis kebutuhan menjadi dasar dalam tahap desain atau perancangan sistem untuk mendapatkan pemecahan masalah atau alternatif yang dapat diusulkan dalam pengembangan sistem . Pada tahap ini dilakukan pembuatan algoritma program, *database*, *flowchart*, diagram konteks dan *storyboard* aplikasi sistem informasi bengkel SMK. Berdasarkan hasil pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan, maka pada sistem informasi ini dibutuhkan 7 menu yaitu: (1) menu *setting*, (2) menu *entry data*, (3) menu *entry kegiatan*, (4) menu informasi, (5) menu laporan kegiatan, (6) menu manual, (7) menu ubah *user*. Selanjutnya secara keseluruhan menu dibuatkan tampilan halaman berdasarkan hasil desain *storyboard*.

Keseluruhan menu dapat diakses berdasarkan status misalnya: jika berstatus sebagai “*administrator*” maka dapat mengakses ke 7 jenis menu tersebut, akan tetapi jika statusnya sebagai “*author*” maka hanya 5 menu yang dapat diakses yaitu: menu *entry kegiatan*, menu informasi, menu laporan kegiatan, menu manual dan menu ubah *user*, selanjutnya “*author*” tidak bisa menginput data tetapi hanya diberi kewenangan untuk mengelola kegiatan, namun jika yang berstatus sebagai “*user*” hanya 3 menu yang dapat diakses yaitu: menu informasi, menu laporan kegiatan dan menu manual karena *user* hanya dapat mengakses atau membuka informasi.

Keamanan sebuah sistem merupakan salah satu syarat agar informasi yang dihasilkan benar-benar akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Oleh karena itu sistem informasi ini dibuat dengan sistem akses khusus dimana setiap menu hanya bisa diakses berdasarkan peran dari masing-masing pengguna seperti yang telah dijelaskan. Namun, perubahan data untuk setiap menu dapat dilakukan oleh administrator sesuai kebutuhan dengan menggunakan *password*.

Pengguna aplikasi sistem informasi bengkel SMK hanya untuk beberapa pengguna sesuai dengan menu yang ada dengan perannya masing-masing. Administrator merupakan pengguna yang mempunyai peran penting dalam sistem ini dimana administrator dapat mengakses semua menu yang ada pada sistem. Sementara itu pengguna yang lain misalnya guru, laboran dan siswa hanya mampu mengakses menu sesuai dengan status yang diberikan oleh kepala sekolah. Tugas dari masing-masing status dapat dilihat pada gambar.



Gambar 1. Tugas Pengguna Sistem Informasi Bengkel SMK

Setelah menentukan aliran pengguna sistem informasi, tahap selanjutnya adalah melakukan pemodelan sistem dalam bentuk aplikasi. Pemodelan dilakukan untuk mendapatkan model sistem yang ideal. Untuk melakukan evaluasi terhadap tahapan pemodelan sistem ini dilakukan pengujian. Pengujian tersebut digunakan untuk perbaikan sistem sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan.

3. Evaluasi dan Ujicoba Produk Prototipe

Setelah membangun sebuah prototipe selanjutnya dilakukan uji coba terhadap produk. Pada tahap ini, produk awal diperlihatkan kepada teman sejawat untuk menilai dan memberikan saran atau komentar terhadap hasil desain awal aplikasi sistem informasi bengkel SMK dan selanjutnya dilakukan revisi. Setelah dilakukan revisi, tahap selanjutnya adalah evaluasi atau penilaian yang dilakukan oleh ahli dan pengguna. Untuk ujicoba pertama dilakukan pengujian oleh dua orang ahli yaitu ahli teknologi informasi dan ahli yang berpengalaman dalam pengelolaan bengkel. Pengujian ini merupakan validasi awal untuk mengukur sejauh mana sistem ini bekerja dan direkomendasikan untuk diuji coba pada tahap selanjutnya. Tahap

validasi ini diawali dengan mempersiapkan seluruh instrumen serta seluruh aspek pendukung dari perangkat lunak yang dikembangkan, selanjutnya produk diujicoba dan dinilai secara keseluruhan mulai dari aspek software dan tampilan, aspek *content*/isi. Dari hasil evaluasi, validator/ahli memberikan saran dan komentar untuk dilakukan revisi, selanjutnya setelah dilakukan revisi, validator/ahli melihat kembali hasil revisi. Jika produk dianggap sudah memenuhi syarat untuk digunakan maka validator/ahli memberikan rekomendasi bahwa produk sudah layak untuk diujicoba.

Pengujian dilakukan ketahap selanjutnya yaitu ujicoba perorangan yang melibatkan 4 orang responden yaitu 3 orang guru dan 1 orang laboran. Jika dalam tahap uji coba masih terdapat kekurangan dalam desain prototipe, maka akan dilakukan perbaikan pada prototipe. Berdasarkan hasil uji coba, pada prototipe sistem informasi yang ada dan setelah dilakukan sedikit revisi berdasarkan saran dan komentar dari responden maka hasil prototipe yang sudah melalui proses perbaikan dan revisi, telah memenuhi syarat untuk digunakan, hasil uji coba perorangan diperoleh nilai rerata 4,72 dengan kategori sangat baik.

Setelah uji coba perorangan dinyatakan berhasil yang ditandai dengan nilai dan kategori yang sesuai dengan kriteria, dilanjutkan kepada tahapan uji coba pemakaian produk. Uji coba ini dilakukan kepada pengguna yang lebih banyak dan lebih bervariasi guna mengukur kahandalan sistem. Dalam uji coba ini melibatkan 14 orang responden yaitu, 6 orang guru, 2 orang laboran dan 6 orang siswa. Hasil uji coba pemakaian produk diperoleh nilai rerata 4,85 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil uji coba pemakaian produk diperoleh bahwa sistem informasi yang telah diuji coba siap untuk digunakan dalam pengelolaan bengkel SMK.

Hasil analisis data yang telah dilakukan baik penilaian ahli maupun penilaian pengguna tentang keefektifan produk ini diperoleh sebagai berikut: (1) relevan dengan indikator: (a) menyediakan menu dan fungsi sesuai dengan kebutuhan, berada pada kategori baik dan sangat baik dengan nilai masing-masing rerata 4,5 dan 4,9. (b) menghasilkan informasi yang relevan, masing-masing berada pada kategori sangat baik dengan nilai rerata 5 dan 4,9 dan (c) menggunakan sistem informasi dalam pengelolaan bengkel, masing-masing berada pada kategori baik dan sangat baik dengan nilai rerata 4,5 dan 4,9 (2) tepat waktu dengan indikator: (a) mampu menganalisis data secara cepat dan tepat, berada pada kategori baik dan sangat baik dengan masing-masing rerata 4 dan 4,7. (b) menghemat tenaga, waktu dan biaya operasional sekolah, berada pada kategori baik dan sangat baik dengan nilai rerata 4,5 dan 5, dan (c) membantu proses kerja administrasi di sekolah menjadi lebih efektif, berada pada kategori baik dan sangat baik dengan rerata 4,5 dan 5. (3) akurat dengan indikator: (a) meminimalkan tingkat kesalahan dalam proses penginputan data, dan (b) mampu menghasilkan informasi yang akurat, kedua pernyataan tersebut memperoleh nilai rerata 4,9 dengan kategori sangat baik

Berdasarkan hasil analisis data terhadap 3 dimensi sistem informasi yang efektif dijadikan sebagai acuan pada indikator yang telah dijelaskan, menunjukkan bahwa semua indikator yang telah diuji coba oleh ahli maupun pengguna dinilai sudah efektif karena indikator-indikator yang ada telah terpenuhi dengan kategori nilai minimal baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi sistem informasi bengkel SMK dinilai sudah efektif dan direkomendasikan untuk digunakan dalam sistem informasi pengelolaan bengkel SMK, yang merupakan salah satu bagian dari perbaikan manajemen SMK dalam rangka peningkatan kualitas sumberdaya manusia dalam bidang vokasi.

Apabila prototipe sudah sesuai dengan yang diinginkan, maka pengembangan produk dapat dilakukan. Tahap ini adalah tahapan akhir dari proses pengembangan dan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan sistem informasi bengkel SMK yang lebih baik. Produk akhir dari pengembangan ini berupa aplikasi sistem informasi bengkel SMK menggunakan bahasa pemrograman *visual basic 6.0*, selain itu dalam paket produk akhir penelitian ini, juga

menghasilkan algoritma program, *flowchart*, diagram konteks, *storyboard* dan buku panduan penggunaan aplikasi sistem informasi bengkel SMK.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba produk, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi bengkel SMK dikembangkan melalui tahapan studi pendahuluan, pengembangan, validasi ahli, serta uji coba perorangan dan uji pemakaian. Proses pengembangan menghasilkan prototipe aplikasi sistem informasi bengkel SMK beserta perangkat pendukung berupa algoritma program, *flowchart*, diagram konteks, *storyboard*, dan buku panduan penggunaan. Hasil validasi dan uji coba menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pengelolaan administrasi bengkel SMK. Efektivitas aplikasi ditunjukkan melalui terpenuhinya dimensi kualitas informasi, yaitu relevansi, ketepatan waktu, dan keakuratan, dengan kategori penilaian minimal baik. Oleh karena itu, sistem informasi bengkel SMK ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pengelolaan administrasi bengkel di SMK. Ke depan, pengembangan lebih lanjut disarankan untuk memperluas cakupan fitur, seperti kehadiran dan penilaian praktik siswa, serta penerapan dan diseminasi pada lingkup yang lebih luas guna memperoleh hasil yang lebih optimal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Damayanti and D. Rizal, “Pemanfaatan Sistem Informasi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan (SIMPATIKA) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan dan kebijakan di Kementerian Agama,” *Nusantara Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 1, no. 1, p. 77, Jan. 2021, doi: 10.14421/njpi.2021.v1i1-5.
- [2] B. Suprayogi and A. Rahmanesa, “Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat,” *TEMATIK*, vol. 6, no. 2, p. 119, Dec. 2019, doi: 10.38204/tematik.v6i2.244.
- [3] M. A. Zamroni, “Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pendidikan dalam Proses Pembelajaran di SMP Negeri 1 Dlanggu,” *Munaddhomah Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 1, no. 1, p. 11, Mar. 2020, doi: 10.31538/munaddhomah.v1i1.28.
- [4] W. Kusumawardhani, A. Purwanto, M. Fariqi, and L. G., “Perancangan Sistem Peminjaman Barang Inventaris Berbasis Website untuk Meningkatkan Keamanan Aset Inventaris ITS,” *Blantika Multidisciplinary Journal*, vol. 3, no. 3, Jan. 2025, doi: 10.57096/blantika.v3i3.300.
- [5] C. A. Soesanto, R. W. Fernanda, B. B. Pratama, R. T. Cahyadi, T. R. Suganda, and D. S. Stephanus, “Optimalisasi Pembukuan Koperasi Konsumen Lumbung Berkat Tulang Bawang Melalui Pendampingan Implementasi SAK Entitas Privat (SAK-EP),” *Khidmat.*, vol. 2, no. 2, p. 118, Aug. 2025, doi: 10.31629/khidmat.v2i2.7408.
- [6] A. F. Hakim, Y. B. Utomo, and D. A. W. Kusumastutie, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri,” *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, p. 45, Feb. 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12699.
- [7] U. Khaira, R. Aryani, P. E. P. Utomo, and I. Weni, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi,” *Senamika*, vol. 1, no. 2, p. 47, Nov. 2020, Accessed: Oct. 2025. [Online].
- [8] R. Ridwan and C. Mutia, “Pengembangan Aplikasi Web dan Mobile Pada Monitoring dan Evaluasi Program Tahfidz Quran,” *CIRCUIT Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 6, no. 1, p. 47, Feb. 2022, doi: 10.22373/crc.v6i1.11700.

- [9] M. A. Baihaqi, D. Aribowo, and M. A. Hamid, “Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Prakerin Berbasis Android di Jurusan Elektronika Industri Smkn 1 Cikande,” *Jurnal Edukasi Elektro*, vol. 4, no. 1, Jul. 2020, doi: 10.21831/jee.v4i1.32527.
- [10] I. Listyarini, A. Ulumuddin, Moh. A. K. Basyar, and H. J. Saputra, “Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Aplikasi Anyflip Di Sekolah Dasar,” *Wawasan Pendidikan*, vol. 2, no. 1, p. 137, Feb. 2022, doi: 10.26877/wp.v2i1.9787.
- [11] M. Shah, “Impact of Management Information Systems (MIS) on School Administration: What the Literature Says,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 116, p. 2799, Feb. 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.659.