

Pengembangan Sistem Informasi dalam Pengelolaan Ruang Praktik Berbasis *Google Form* di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu

Farydha Sophia Wardhany¹, Waskito²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Padang

e-mail: farydha.sophia@gmail.com¹, waskito@ft.unp.ac.id²

Abstrak

Laboratorium sekolah khususnya sekolah kejuruan merupakan sarana penunjang yang sangat penting bagi keberlangsungan pendidikan. Di laboratorium ini siswa melakukan pembelajaran secara praktik yang secara signifikan membuat siswa menjadi lebih memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan sistem informasi dalam pengelolaan ruang praktik siswa Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian ini menggunakan model pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data melalui observasi dan studi pustaka. Hasil penelitian menunjukkan dengan memanfaatkan inovasi sistem informasi dalam kegiatan praktik siswa, sekolah dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efisien dan terorganisir bagi semua pihak yang terlibat yaitu 1) peningkatan efisiensi administrasi, 2) peningkatan akses informasi 3) penyimpanan data yang aman dan tertata 4) kolaborasi yang meningkat.

Kata kunci: *SMK, Laboratorium, Google Form*

Abstract

School laboratories, especially vocational schools, are very important supporting facilities for the continuity of education. In this laboratory, students carry out practical learning which significantly makes students understand the material better. This research aims to examine the use of information systems in managing the practice space for Vocational High School students. This research uses a qualitative approach model by collecting data through observation and literature study. The research results show that by utilizing information system innovation in students' practical activities, schools can create a more efficient and organized learning environment for all parties involved, namely 1) increasing administrative efficiency, 2) increasing access to information 3) safe and organized data storage 4) increased collaboration.

Keywords : *Vocational School, Laboratory, Google Form*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah berkembang pesat dan merambah hampir di setiap aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Menurut Haag dan Keen, teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu manusia dalam melakukan tugas yang berkaitan dengan pemrosesan informasi (Arifin, 2014).

Administrasi pendidikan harus mengetahui sejauh mana kemajuan pendidikan diwujudkan. Bidang administrasi pendidikan meliputi pengelolaan kurikulum, sumber daya manusia, kesiswaan, sarana dan prasarana pendidikan, pembiayaan pendidikan, kantor, satuan penunjang pendidikan, layanan pendidikan khusus, pengelolaan lingkungan hidup, keamanan sekolah, dan hubungan masyarakat (Darnita, Wibowo, Toyi, Muntahanah, & Witriyono, 2022).

Salah satu Contoh sistem manajemen pendidikan adalah Sistem Manajemen Laboratorium .W.J.S Poerwadarminta mengatakan, laboratorium adalah tempat dilakukannya percobaan dan penyelidikan yang berkaitan dengan fisika, kimia, dan ilmu-ilmu alam lainnya. Lembaga ini menyediakan alat dan bahan yang digunakan dalam melaksanakan magang. Kegiatan yang ada di laboratorium tentunya bermacam-macam, seperti pengadaan alat dan bahan, peminjaman dan pengembalian peralatan laboratorium, bahkan pelaporan data inventaris laboratorium. Oleh karena itu, pemantauan kemajuan memerlukan seluruh kegiatan laboratorium, pengumpulan data, dan pencatatan (Mufti & Djamali, 2022).

Penggunaan fungsi manajemen dalam proses pembelajaran (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian) adalah suatu cara pengorganisasian, pengendalian, pengkomunikasian dan penggunaan sumber daya yang ada untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Ramadhina, 2015). Manajemen pembelajaran adalah suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk menjamin keberhasilan siswa dalam mengajar, dan guru harus mampu menciptakan kondisi dimana siswa merasa nyaman dengan proses pembelajaran dan menikmati pembelajaran di kelas. Hal ini dicapai melalui pengelolaan pembelajaran yang tepat. Menurut (Ramadina & Hadi, 2015) ditemukan bahwa pengelolaan pembelajaran yang baik dapat mempengaruhi efektivitas proses pencapaian tujuan pembelajaran.

Penyelenggaraan kegiatan di bidang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran memerlukan sarana dan prasarana, baik dari segi prasarana maupun sumber daya manusianya. Hal ini mencakup staf pengajar yang kompeten dan profesional, kelas yang tersedia secara lokal, perpustakaan, unit kesehatan lapangan dan sekolah, serta kurikulum, bahan ajar dan media pembelajaran (Setiawan, Sutedi, & Hidayat, 2022). Salah satu kegiatan pembelajaran inovatif yang dilakukan di kelas dan sekolah adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (selanjutnya disingkat TIK).

Manfaat yang diterima oleh pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, yaitu adanya kesempatan untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan membuka akses yang lebih luas terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi informasi, dengan tujuan untuk menyelenggarakan pendidikan yang efektif, bermutu dan menyenangkan. Pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi juga dapat merangsang aktivitas siswa dan meningkatkan minat siswa dalam

proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan perhatian siswa (Santika, 2016). Pemanfaatan TIK dalam bidang pendidikan membawa banyak manfaat bagi perkembangan dan kemajuan dunia pendidikan. ICT telah memfasilitasi munculnya sistem pendidikan jarak jauh, dimana siswa dapat mengakses modul pembelajaran dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di rumah melalui Internet tanpa menghadiri kelas, atau bahkan berpartisipasi dalam kegiatan sekolah. Terlepas dari pembelajaran jarak jauh, semua kegiatan pembelajaran tidak dibatasi oleh jarak, ruang, atau waktu. Bahkan siswa beralih ke ICT untuk membantu mereka menemukan segala bentuk informasi dan data sebagai sumber untuk mendukung pekerjaan akademis mereka dan menyelesaikan tugas sekolah (Wardani, Putranto, & Wibawa, 2017).

Sistem manajemen laboratorium yang sistematis dan efektif yang memanfaatkan web dinamis yang disusun dalam *database*. Sering disebut dengan Sistem Manajemen Laboratorium (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Putra, & Iswara, 2019). Lebih jauh lagi, perkembangan TIK telah membawa dampak dan peluang bagi dunia pendidikan. Pemanfaatan TIK mempunyai beberapa dampak terhadap proses pembelajaran. (1) dari pelatihan hingga pertunjukan, (2) dari ruang kelas ke mana saja, kapan saja, (3) dari kertas ke Online, dan (4) dari fasilitas fisik ke pengoperasian fasilitas. Jaringan komunikasi

SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu merupakan salah satu sekolah yang menjunjung tinggi nilai pendidikannya, seperti dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya adalah kompetensi *Skills Airframe Powerplant* yang memiliki tiga laboratorium yaitu laboratorium Penerbangan, laboratorium sheet metal, dan laboratorium Komputer. Setiap laboratorium memiliki inventaris peralatan yang cukup untuk digunakan praktisi saat melakukan pembelajaran. Kemajuan teknologi informasi seperti hadirnya layanan *Google Form* dapat memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan dalam pengelolaan manajemen laboratorium. *Google Form* adalah aplikasi di *Google Workspace* yang memungkinkan pengguna membuat formulir Online dengan mudah dan mengumpulkan data secara terstruktur.

Aturan dalam penerapan inovasi *Google Form* dalam pengelolaan manajemen laboratorium di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu yaitu :

- 1) Semua guru produktif wajib mengisi E-jurnal yang telah disediakan, setiap kali menggunakan laboratorium, baik laboratorium penerbangan maupun sheet metal.
- 2) Guru bertanggung jawab untuk mengisi E-jurnal dengan jelas dan lengkap, mencakup informasi yang diperlukan untuk pengelolaan laboratorium, seperti waktu, alat dan bahan yang diperlukan, dan petunjuk khusus.
- 3) Pemantauan dilakukan oleh kepala jurusan kompetensi keahlian *Airframe Powerplant*, agar semua kegiatan dapat berjalan sebagaimana seharusnya.
- 4) Jadwal Praktik didaftarkan seminggu sebelum kegiatan, agar tidak terjadi bentrok jadwal dengan guru lainnya.
- 5) Informasi jadwal praktik akan selalu di-*update* oleh ketua jurusan setiap minggu jika terjadi perubahan

Tujuan inovasi penerapan *Google Form* dalam pengelolaan manajemen laboratorium di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu yaitu :

- 1) Mengumpulkan Data Real-time: *Google Form* memungkinkan pengumpulan data secara *real-time*. Dengan demikian, staf administrasi dapat segera mengakses informasi terkini mengenai guru yang akan melakukan praktik, jadwal praktik, dan lainnya. Ini membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan efisien.
- 2) Meningkatkan Efisiensi: Automatisasi beberapa aspek administrasi, seperti pengiriman notifikasi atau pengelompokan data, dapat meningkatkan efisiensi proses pengelolaan administrasi laboratorium. Hal ini memberikan waktu lebih banyak kepada staf untuk fokus pada tugas-tugas yang memerlukan keahlian manusiawi.
- 3) Mempermudah membuat laporan administrasi tentang kegiatan praktik di laboratorium.

METODE

Metode penelitian merupakan strategi umum yang digunakan untuk mengumpulkan data, menganalisisnya, dan menarik kesimpulan untuk menjawab pertanyaan yang dirumuskan dalam penelitian (Mufti & Djarnali, 2022). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, yaitu kajian terhadap suatu fenomena alam tertentu dengan menggunakan informan, lokasi, dan dokumen sebagai sumber data. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi mengenai inovasi penerapan *Google Form* dalam pengelolaan manajemen laboratorium

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut (Darnita, Wibowo, Toyi, Muntahanah, & Witriyono, 2022) menyampaikan bahwa *Google Form*, salah satu produk dari banyak produk *Google*, merupakan aplikasi untuk membuat formulir berbasis web dan mengumpulkan tanggapan secara Online. Sebagai sebuah platform, *Google Form* dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengumpulan data. *Google Form* sering digunakan sebagai survei Online untuk melakukan survei. *Google Form* dapat digunakan oleh siswa untuk tugas sekolah dan universitas, dan oleh profesional untuk melakukan tugas perusahaan (Irmayani, 2018). *Google Form* juga memiliki fitur kuis untuk mengevaluasi tanggapan Anda terhadap pertanyaan survei. Fitur ini menjadikan survei sebagai alat yang mendukung proses pembelajaran. Guru dan pelatih dapat menggunakan *Google Form* untuk melakukan kuis dan tes bersama siswa dan peserta pelatihan melalui perangkat yang mereka gunakan (*smartphone*, tablet, laptop). *Google Form* gratis dan produknya juga gratis untuk digunakan. *Google Form* untuk dunia pendidikan mempunyai beberapa fungsi:

- 1) Memberikan tugas latihan dan tes secara Online melalui halaman website.
- 2) Mengumpulkan pendapat orang lain melalui halaman website.
- 3) Website Mengumpulkan berbagai data siswa dan guru tentang halaman tersebut;
- 4) Membuat formulir pendaftaran Online untuk sekolah.
- 5) Mendistribusikan survei kepada orang-orang secara Online.

Saat ini penggunaan media Online dalam dunia pendidikan sangat tinggi, dan kehadiran media pembelajaran Online memberikan dampak yang sangat penting saat ini, terutama di masa pandemi Covid-19 yang masih berlangsung. Namun, masih banyak hal yang luput dari perhatian, dan masyarakat masih mengalami ketidaknyamanan bahkan kebingungan saat memproses dan menggunakan media Online tersebut. Penggunaan

Google Form lebih mudah dipahami terutama bagi guru dan siswa yang masih banyak memiliki website dan aplikasi sederhana yang menggunakan *Google Form*, karena cara dan penyajiannya sederhana serta aksesnya tidak terkesan ribet mudah dipelajari dan digunakan untuk menunjang proses pembelajaran (Damayanti, Yudiantara, & An'ars, 2021).

Manfaat belajar dengan *Google Form* antara lain:

- 1) Penampilan bentuk yang menarik. Website ini menawarkan berbagai fitur kepada penggunanya, seperti profil dengan nama dan foto. *Google Form* juga memiliki banyak template untuk membuat kuis dan survei Online Anda lebih menarik dan berwarna.
- 2) Ada banyak jenis tes yang dapat Anda pilih. Website ini menyediakan fasilitas pengujian yang dapat digunakan secara gratis sesuai kebutuhan pengguna. Contohnya meliputi jawaban pilihan ganda, daftar periksa, daftar *drop-down*, dan skala linier. Kita juga dapat menambahkan gambar dan video YouTube ke kuis.
- 3) Responden dapat merespons secara instan dari mana saja. Siapa pun dapat menggunakannya secara gratis untuk membuat survei Online dan kuis Online menggunakan laptop atau ponsel yang terhubung ke internet dan membagikan alamat tautan formulir. Responden dapat membuka alamat web atau link yang dibagikan untuk memberikan jawaban kapanpun dan dimanapun. Semua tanggapan orang lain dikumpulkan, disusun, dan disimpan secara otomatis, cepat, dan aman oleh aplikasi *Google Form*.
- 4) Formulir *Google Form* sangat responsif. Anda dapat membuat berbagai jenis kuis dan survei dengan mudah dan lancar, dan hasilnya akan terlihat profesional.
- 5) Hasil dikumpulkan secara otomatis. Respons survei secara otomatis dan jelas dicatat dalam formulir, dengan informasi respons *real-time* dan grafik hasil respons.
- 6) Dapat dilakukan dengan orang lain. Survei dan tes dengan menggunakan *Google Form* dapat dilakukan dengan orang lain atau dengan siapapun yang diinginkan pengguna (Batubara, 2016).

Penerapan Inovasi *Google Form* dalam Kegiatan Praktik Siswa di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu

Menerapkan inovasi di sekolah melibatkan berbagai langkah dan strategi untuk memastikan bahwa perubahan tersebut dapat diimplementasikan secara efektif. Berikut langkah-langkah penerapan Inovasi Sistem Informasi dalam Kegiatan Praktik Siswa :

- 1) Pelatihan, Sekolah melenggarakan pelatihan untuk guru tentang cara menggunakan *Google Form*. Fokuskan pada pengisian formulir.
- 2) Akses Akun *Google*, Pastikan semua guru memiliki akun *Google* yang dapat digunakan untuk mengakses *Google Form*.
- 3) Bagikan Formulir, Bagikan formulir kepada target pengguna, baik melalui email, tautan langsung, atau dalam bentuk Qr code.
- 4) *Monitoring* dan Respons, Monitor pengisian formulir secara *real-time* melalui *Google Form*, dan tanggapilah dengan cepat terhadap perubahan, pertanyaan, atau masalah yang muncul.

Analisis Kegagalan dan Keberhasilan Penerapan Inovasi *Google Form* dalam Kegiatan Praktik Siswa di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu

Analisis kegagalan dan keberhasilan inovasi sistem informasi dalam kegiatan praktik siswa melibatkan evaluasi sejumlah faktor yang mempengaruhi implementasi dan penggunaan inovasi tersebut. Berikut adalah beberapa aspek yang dapat dianalisis:

Kegagalan

- 1) Meskipun formulir *Google* telah diperkenalkan untuk mengumpulkan umpan balik atau data dari guru, sebagian guru tidak berpartisipasi aktif.
- 2) Kurangnya motivasi atau pemahaman tentang kegunaan formulir tersebut, sehingga sebagian guru tidak merasa terdorong untuk mengisi.
- 3) Beberapa guru mungkin mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan perubahan ini. Mereka mungkin merasa tidak nyaman atau tidak yakin dalam menggunakan teknologi baru

Keberhasilan

- 1) Data yang telah di input, sangat membantu dalam proses administrasi kegiatan praktik, Kompetensi Keahlian *Airframe Powerplant*.
- 2) Guru sudah mulai belajar menggunakan *Google Form* sebagai sarana pengumpulan data
- 3) Guru sudah mulai mengerti pentingnya catatan (*history*) dalam kegiatan praktik

Dampak dari Penerapan Inovasi Sistem Informasi dalam Kegiatan Praktik Siswa di SMKN 2 Penerbangan Bukit Batu

Dengan memanfaatkan inovasi sistem informasi dalam kegiatan praktik siswa, sekolah dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efisien dan terorganisir bagi semua pihak yang terlibat.

- 1) Peningkatan Efisiensi Administrasi
Sistem informasi dapat digunakan untuk mengelola administrasi kegiatan praktik siswa, termasuk pengelolaan jadwal,. Hal ini dapat mengurangi beban administratif guru
- 2) Peningkatan Akses Informasi
Sistem informasi memungkinkan guru untuk dengan mudah mengakses informasi terkait kegiatan praktik. Ini termasuk materi pembelajaran yang dapat diakses secara Online.
- 3) Penyimpanan Data yang Aman dan Tertata
Data kegiatan praktik dan data penggunaan alat-alat laboratorium dapat disimpan dengan aman dalam sistem informasi, menghindari risiko kehilangan atau kerusakan data. Ini juga mempermudah akses dan penggunaan data untuk keperluan laporan atau evaluasi jangka panjang.
- 4) Kolaborasi yang Meningkatkan
Sistem informasi dapat memberikan platform untuk kolaborasi yang lebih baik antara guru, dan pihak-pihak terkait lainnya.

SIMPULAN

Google Form dapat memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan dalam pengelolaan manajemen laboratorium. *Google Form* adalah aplikasi di *Google Workspace* yang memungkinkan pengguna membuat formulir Online dengan mudah dan mengumpulkan

data secara terstruktur. Dengan memanfaatkan inovasi sistem informasi dalam kegiatan praktik siswa, sekolah dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efisien dan terorganisir bagi semua pihak yang terlibat yaitu 1) peningkatan efisiensi administrasi, 2) peningkatan akses informasi 3) penyimpanan data yang aman dan tertata 4) kolaborasi yang meningkat. Terdapat kegagalan dan keberhasilan inovasi sistem informasi dalam kegiatan praktik siswa melibatkan evaluasi sejumlah faktor yang mempengaruhi implementasi dan penggunaan inovasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. (2014). ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRAKTEK KERJA LAPANGAN PADA INSTANSI/PERUSAHAAN. *Jurnal teknik industri, mesin, elektro dan ilmu komputer*, 5(1), 49-56.
- Mufti, S., & Djarnali, R. A. (2022). Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Pada Laboratorium Program Keahlian Perikanan SMK Negeri Kalibaru. *Journal of Community Development*, 1(1), 32-39.
- Ramadhina, S. (2015). Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Bengkel di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 22(3), 324-337.
- Ramadhina, S., & Hadi, S. (2015). Pengembangan sistem informasi manajemen bengkel kerja sekolah menengah kejuruan. *Jurnal pendidikan vokasi*, 5(1), 103-116.
- Damayanti, Yudiantara, R., & An'ars, M. G. (2021). SISTEM PENILAIAN RAPOR PESERTA DIDIK BERBASIS WEB SECARA MULTIUSER. *Jurnal informatika dan rekayasa perangkat lunak*, 2(4), 447-453.
- Darnita, Y., Wibowo, S. H., Toyi, R., Muntahanah, & Witriyono, H. (2022). Sosialisasi Platform Teknologi Informasi Sekolah Menengah Kejuruan Pusat Keunggulan di SMK Negeri 10 Bengkulu Utara. *Jurnal pengabdian masyarakat*, 2(1), 96-106.
- Irmayani, D. (2018). SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMK PEMDA RANTAU PRAPAT BERBASIS CLIENT SERVER. *Jurnal informatika*, 2(2), 1-18.
- Santika, D. (2016). Perancangan Arsitektur Enterprise Sistem Informasi Sekolah Dengan Menggunakan TOGAF ADM (Studi Kasus : SMK Informatika Sumedang). *Jurnal ilmu-ilmu informatika dan manajemen*, 10(2), 1978-3310.
- Setiawan, R., Sutedi, A., & Hidayat, T. (2022). Sistem Informasi Geografis Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web. *Jurnal algoritma*, 19(1), 88-99.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian journal of information systems (IJIS)*, 1(2), 63-77.
- Wardani, E. S., Putranto, H., & Wibawa, A. P. (2017). SISTEM INFORMASI DI SMK DAN UPAYA PENINGKATAN KINERJANYA. *Jurnal ilmiah penelitian dan pembelajaran informatika*, 2(1), 15-19.