

**MENGUKUR KUALITAS APLIKASI MONITORING ABSENSI DIGITAL (FINGER PRINT) PEGAWAI DI SMK NEGERI 1 SANGATTA UTARA**

paridah<sup>1</sup>, sakia darajat<sup>2</sup>, ramadiani<sup>3</sup>

<sup>12</sup> Universitas Mulawarman Samarinda, Indonesia

[1paridahpaaridah@gmail.com](mailto:1paridahpaaridah@gmail.com), [2kia.rahim.kr@gmail.com](mailto:2kia.rahim.kr@gmail.com),

[3ilkomramadiani@gmail.com](mailto:3ilkomramadiani@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to measure the quality of fingerprint-based digital attendance monitoring applications used by employees at SMK Negeri 1 Sangatta Utara. The measurement was carried out with an evaluation quadrant approach that included the dimensions of facts and user expectations of the system used. The research method uses a quantitative descriptive approach with customized survey instruments based on software quality models such as ISO 9126 and SERVQUAL. The results of the analysis show that there is a gap between the perception (fact) and the expectations (expectations) of users in several aspects, such as ease of use, system reliability, and time efficiency. Based on quadrant mapping, several aspects of the system need to be improved to optimally meet user expectations. This research provides strategic recommendations for the development and improvement of the quality of applications in the future to be more effective in supporting digital employee attendance management in the school environment.*

*Keywords: Application Quality, Digital Attendance, Fingerprint, Quadrant, System Evaluation, User Expectations.*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas aplikasi absensi digital yang menggunakan sidik jari yang diterapkan di SMK Negeri 1 Sangatta Utara. Penilaian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuadran evaluasi yang mencakup dimensi fakta dan harapan dari pengguna sistem tersebut. Metodologi yang diterapkan adalah deskriptif kuantitatif dengan alat survei yang telah disesuaikan berdasarkan model kualitas perangkat lunak seperti ISO 9126 dan*

*SERVQUAL. Hasil dari analisis menunjukkan adanya perbedaan antara apa yang dirasakan (fakta) dan yang diharapkan (ekspektasi) pengguna di beberapa area, termasuk kemudahan penggunaan, keandalan sistem, dan efisiensi waktu. Berdasarkan penggambaran kuadran, beberapa elemen pada sistem perlu diperbaiki agar dapat memenuhi harapan pengguna secara maksimal. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi strategis untuk pengembangan dan peningkatan kualitas aplikasi di masa depan agar lebih efisien dalam mendukung manajemen kehadiran pegawai secara digital di lingkungan sekolah.*

*Kata kunci: Kualitas Aplikasi, monitoring absensi, Absensi Digital, Fingerprint, Pegawai sekolah*

## **A. Pendahuluan**

Kebutuhan akan sistem komputer di era modern ini meliputi berbagai sektor yang terkait dengan penerapan teknologi informasi. Setiap perusahaan, baik swasta maupun pemerintah, sangat memerlukan sistem komputer yang tepat, akurat, cepat, dan efisien. Akses terhadap informasi yang cepat dan tepat, serta didukung dengan penggunaan sistem yang efektif, menjadi keunggulan yang penting dimiliki oleh setiap perusahaan. Hal ini bisa menjadi indikator seberapa baik kualitas perusahaan tersebut. Oleh karena itu, mencapai tingkat optimalisasi dan kepuasan yang tinggi menjadi sasaran utama yang harus diraih. Penggunaan komputer dalam sistem informasi tak terlepas dari penyediaan fasilitas seperti perangkat

lunak dan perangkat keras yang memiliki kecepatan pemrosesan yang sesuai dengan beban kerja, serta penyediaan faktor manusia, pengguna, dan sumber daya manusia yang menjalankan sistem tersebut agar perbaikan sistem dapat memberikan manfaat bagi semua pemangku kepentingan.

Dalam lembaga pemerintahan maupun swasta, kehadiran karyawan memiliki peranan yang sangat penting dalam setiap aktivitas yang dilakukan. Kehadiran karyawan adalah salah satu aspek yang krusial dan berfungsi sebagai penunjang untuk mendorong serta memotivasi setiap kegiatan kerja. Berdasarkan surat dari Menteri PANRB mengenai penerapan absensi elektronik di lingkungan instansi pemerintah, pemanfaatan sistem absensi digital

bertujuan untuk mencegah terjadinya kecurangan atau manipulasi data terkait kehadiran karyawan. Selain itu, kehadiran karyawan juga bisa memberikan informasi mengenai tingkat kinerja dan disiplin individu tersebut, sehingga hasil kerja bisa lebih efektif dan efisien. Setiap lembaga atau perusahaan memiliki metode absensi yang berbeda, tergantung pada kebijakan pemimpin masing-masing lembaga. Dalam konteks ini, sistem absensi karyawan harus mampu mendukung dalam pemrosesan dan penyajian informasi kehadiran yang relevan, efektif, akurat, dan efisien, serta membantu mempercepat dan mempermudah manajemen dalam pengambilan keputusan terkait penilaian kinerja karyawan.

SMK Negeri 1 Sangatta Utara adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Indonesia, terletak di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. SMK Negeri 1 Sangatta Utara merupakan sebuah institusi yang telah menerapkan aplikasi absensi digital melalui sistem fingerprint untuk memantau kehadiran karyawan.

Banyak sekolah serta lembaga pemerintah yang menggunakan

aplikasi pemindai sidik jari untuk mencatat kehadiran pegawai. Langkah ini diambil untuk mencegah adanya kecurangan waktu yang mungkin dilakukan oleh guru dan staf apabila mereka datang terlambat ke sekolah. Oleh karena itu, sekolah menyediakan perangkat pemindai sidik jari, yang berfungsi untuk mencatat sidik jari pendidik dan tenaga kependidikan saat mereka tiba dan meninggalkan tempat kerja. Dengan cara ini, pendidik dan tenaga kependidikan tidak dapat lagi menitipkan absensi kepada rekan mereka atau memanipulasi waktu kedatangan, sebab alat ini hanya merekam sidik jari individu tersebut. Selain itu, alat ini beroperasi secara otomatis dan dapat dipantau melalui komputer yang terhubung. Mesin pemindai sidik jari ini juga memudahkan administrator dalam merekap data kehadiran pendidik dan tenaga kependidikan dengan cara yang teratur. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, bisa diterapkan sistem komputerisasi dengan membangun sistem pendukung.

Ada tiga faktor yang dapat menentukan keberhasilan penerapan sistem kehadiran (Fajrin, 2012:15),

yaitu (a) keakuratan data, (b) durasi proses, dan (c) biaya pengadaan. Dari segi keakuratan data, tingkat kedisiplinan dapat dibedakan antara yang datang tepat waktu dan yang terlambat. Dari segi durasi proses, penggunaan mesin pemindai sidik jari membuat waktu yang dibutuhkan untuk mencatat kehadiran menjadi jauh lebih singkat, karena satu kali pemindaian sidik jari hanya memerlukan waktu sekitar 5 detik. Sedangkan, dalam hal biaya pengadaan, metode pencatatan kehadiran dengan sidik jari memerlukan investasi yang lebih besar dibandingkan cara manual.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kualitas aplikasi monitoring absensi digital (finger print) yang digunakan di SMK Negeri 1 Sangatta Utara dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif yang umum digunakan untuk menilai kegunaan sistem.

## **B. Metode Penelitian**

### **Tinjauan Pustaka**

#### **1. Kualitas Aplikasi**

Kualitas aplikasi adalah salah satu faktor utama dalam keberhasilan sistem informasi. ISO/IEC 25010

(sebelumnya dikenal sebagai ISO 9126) menjelaskan delapan sifat yang menentukan kualitas perangkat lunak: fungsi, keandalan, kemudahan penggunaan, efisiensi, kompatibilitas, kemampuan pemeliharaan, keamanan, dan portabilitas. Dalam konteks aplikasi absensi, faktor yang paling penting adalah keandalan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi karena sistem perlu berfungsi stabil, mudah dioperasikan, dan cepat (ISO/IEC, 2011; Pressman dan Maxim, 2014).

Penilaian terhadap kualitas juga bisa dilakukan dengan menggunakan pendekatan SERVQUAL yang membandingkan harapan dengan persepsi dari pengguna (Parasuraman et al. , 1988).

#### **2. Monitoring Absensi**

Monitoring absensi adalah bagian penting dari sistem manajemen SDM yang bertugas untuk mencatat, mengawasi, dan menganalisis kehadiran pegawai. Sistem pemantauan yang baik dapat meningkatkan disiplin dan tanggung jawab pegawai (Wijayanto, 2015). Di sektor pendidikan, pemantauan kehadiran sangat berkaitan dengan

proses administrasi dan pelaporan kinerja. Melalui digitalisasi sistem absensi, proses pemantauan menjadi lebih otomatis, waktu nyata, dan tepat.

### **3. Absensi Digital**

Absensi digital adalah perubahan dari metode manual ke sistem yang menggunakan teknologi informasi, di mana catatan kehadiran dicatat dan dikelola secara elektronik. Sistem ini memiliki beberapa manfaat, seperti penghematan waktu, ketepatan pencatatan, dan kemudahan dalam pengintegrasian data. Selain itu, absensi digital juga mendukung prinsip administrasi tanpa kertas yang sejalan dengan kebijakan digitalisasi pendidikan (Kemdikbud, 2023). Namun, tantangan seperti gangguan teknis, masalah jaringan, dan adaptasi pengguna masih perlu diatasi.

### **4. Teknologi Fingerprint**

Pemindai sidik jari adalah salah satu bentuk teknologi biometrik yang sering digunakan dalam sistem absensi karena akurasinya yang tinggi dan sulit untuk dipalsukan. Teknologi ini berfungsi dengan mencocokkan sidik jari pengguna

dengan data yang telah disimpan dalam sistem. Beberapa keuntungannya meliputi: otentikasi unik, akses yang cepat, dan jejak digital yang dapat dilacak (Sommerville, 2011). Namun, perangkat fingerprint dapat mengalami masalah teknis seperti sensor yang tidak terbaca atau ketergantungan terhadap perangkat keras tertentu.

### **5. Pegawai Sekolah sebagai Pengguna Sistem**

Pegawai sekolah memiliki tanggung jawab administratif dan operasional yang sangat dipengaruhi oleh kehadiran dan disiplin kerja. Penggunaan aplikasi absensi digital di lingkungan sekolah bertujuan untuk mendukung manajemen kepegawaian yang lebih terbuka, terukur, dan efisien. Namun, penerapan teknologi di sektor pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti variasi literasi digital, keterbatasan pelatihan, dan penolakan terhadap transisi dari metode manual ke digital (Diskominfo Kutim, 2021).

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif guna

menilai kualitas aplikasi absensi digital yang menggunakan sidik jari dari sudut pandang pengguna (karyawan) di SMK Negeri 1 Sangatta Utara. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang dirancang berdasarkan dimensi kualitas layanan serta perangkat lunak, antara lain

- Reliability (keandalan)
- Usability (kemudahan penggunaan)  
Efficiency (efisiensi)
- Functionality (fungsi)
- Responsiveness (tanggapan terhadap masalah)

Kuesioner menggunakan skala **Likert 1–5**, yang mengukur dua hal utama:

1. **Fakta (persepsi)**: bagaimana pengguna menilai kondisi aktual aplikasi saat ini.
2. **Harapan**: sejauh mana harapan pengguna terhadap kinerja ideal aplikasi.

Responden dalam studi ini adalah karyawan SMK Negeri 1 Sangatta Utara yang secara aktif memanfaatkan aplikasi sidik jari untuk absensi harian. Metode

pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, dimana seluruh populasi dijadikan responden karena jumlahnya yang terbatas.

Data dianalisa dengan menggunakan teknik analisis kesenjangan antara kondisi yang ada dan harapan. Hasil analisis tersebut kemudian dipetakan ke dalam kuadran evaluasi, untuk menemukan prioritas perbaikan dan area yang telah memenuhi harapan para pengguna.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini melibatkan 68 orang responden yang merupakan karyawan di SMK Negeri 1 Sangatta Utara dan secara aktif memakai aplikasi monitoring absensi yang menggunakan sidik jari. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang terdiri dari dua bagian utama, yakni pandangan (fakta) dan harapan pengguna terkait kualitas aplikasi.

#### **1. Hasil Analisis Gap (Kesenjangan)**

Data dari kuesioner menunjukkan terdapat perbedaan (gap) antara pandangan pengguna dan harapan mereka pada beberapa

indikator kualitas. Rata-rata skor untuk setiap dimensi adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rata-rata skor tiap dimensi

Dimensi Kualitas	Rata-rata Fakta	Rata-rata Harapan	Gap (F-H)
Reliability	3,85	4,40	- 0,55
Usability	3,90	4,35	- 0,45
Efficiency	3,75	4,30	- 0,55
Functionality	4,00	4,45	- 0,45
Responsiveness	3,70	4,25	- 0,55
Total Rata-rata	3,84	4,35	- 0,51

Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh dimensi memiliki nilai **gap negatif**, artinya harapan pengguna belum sepenuhnya terpenuhi oleh kinerja aplikasi saat ini. Dimensi dengan gap terbesar adalah

**Reliability, Efficiency,** dan **Responsiveness** (gap -0,55), yang menunjukkan bahwa pengguna merasa aplikasi belum sepenuhnya andal, efisien, dan cepat dalam merespons kebutuhan.

## 2. Analisis Kuadran (Fakta vs Harapan)

Untuk memetakan prioritas perbaikan, hasil analisis gap diolah ke dalam **kuadran evaluasi**, sebagai berikut:

### a. Kuadran I (Prioritas Utama – Harapan tinggi, Fakta rendah):

- Responsiveness
  - Reliability
  - Efficiency
- Butuh peningkatan performa teknis dan kecepatan respon sistem.

### b. Kuadran II (Dipertahankan – Harapan tinggi, Fakta tinggi):

Functionality

→ Sudah sesuai harapan, fitur berjalan baik.

### c. Kuadran III (Prioritas Rendah – Harapan rendah, Fakta

rendah):

- Tidak ditemukan dimensi dominan dalam kuadran ini.

**d. Kuadran IV (Berlebihan – Harapan rendah, Fakta tinggi):**

- Tidak ditemukan dimensi dominan di sini juga, menunjukkan tidak ada kelebihan yang tidak dibutuhkan.

Kekurangan yang teridentifikasi perlu dijadikan landasan untuk meningkatkan kualitas sistem, seperti:

- Optimalisasi sistem backend agar proses absensi lebih cepat dan minim error.
- Peningkatan server atau infrastruktur jaringan lokal untuk mengurangi delay dalam sinkronisasi data.
- **Pelatihan teknis** ringan bagi pegawai untuk memaksimalkan penggunaan fitur yang tersedia.

## **Pembahasan**

Hasil riset ini menunjukkan bahwa walaupun aplikasi absensi digital berjalan dengan cukup baik, ada beberapa kelemahan teknis yang dirasakan oleh para pengguna, terutama dalam aspek kecepatan sistem dalam merespons masukan, kestabilan (tidak mengalami error), dan efisiensi waktu. Dimensi kemudahan penggunaan dan fungsionalitas menunjukkan hasil yang cukup positif, mengindikasikan bahwa antarmuka pengguna cukup mudah dimengerti dan fitur-fitur aplikasi memenuhi kebutuhan.

## **E. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang melibatkan 68 pegawai di SMK Negeri 1 Sangatta Utara, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi monitoring absensi digital berbasis sidik jari belum sepenuhnya sesuai dengan ekspektasi pengguna. Hal ini terlihat dari adanya kesenjangan negatif pada berbagai aspek yang dinilai, yakni keterandalan, kemudahan penggunaan, efisiensi, fungsionalitas, dan kemampuan merespons. Dimensi dengan kesenjangan paling signifikan adalah

keterandalan, efisiensi, dan kemampuan merespons, yang menunjukkan perlunya perbaikan di bidang keandalan sistem, penggunaan yang lebih efisien, serta kecepatan aplikasi dalam menanggapi masukan dari pengguna.

Analisis kuadran evaluasi menunjukkan bahwa beberapa elemen dari aplikasi berada di kuadran prioritas utama, menandakan bahwa peningkatan segera diperlukan untuk dapat memberikan layanan yang memadai sesuai harapan pegawai. Sementara itu, dimensi fungsionalitas termasuk dalam kuadran yang sebaiknya dipertahankan karena sudah hampir memenuhi harapan pengguna.

Dengan demikian, meskipun aplikasi absensi berbasis sidik jari ini tergolong baik, masih ada kebutuhan untuk perbaikan dari segi teknis dan operasional, agar dapat lebih efisien, dapat diandalkan, dan responsif dalam mendukung pengelolaan kehadiran secara digital di lingkungan sekolah.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Standardisasi Nasional. (2020). *SNI ISO/IEC 25010:2011 - Sistem dan rekayasa perangkat*

*lunak—Model kualitas dan evaluasi (SQuaRE)—Model kualitas sistem dan perangkat lunak.*  
<https://bsn.go.id/>

Diskominfo Kutai Timur. (2021). *Pemanfaatan Teknologi Fingerprint untuk Disiplin ASN.*  
<https://diskominfo.kutaitimurkab.go.id>

Garvin, D. A. (1987). *Competing on the eight dimensions of quality.* Harvard Business Review, 65(6), 101–109.

Hariadi, P. S. L. (2018). Efektivitas Penerapan Absensi Fingerprint dan Sanksi Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Karyawan Kantor PT. Rimba Perkasa Utama Samarinda. *Jurnal (Online) Administrasi Bisnis ISSN*, 2355-5408

ISO/IEC. (2001). *ISO/IEC 9126-1: Software engineering—Product quality—Part 1: Quality model.* International Organization for Standardization.

ISO/IEC. (2011). *ISO/IEC 25010: Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models.*

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2023). *Panduan Digitalisasi Sekolah.*  
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/panduan-digitalisasi-sekolah>

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). *SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw-Hill.

Surat Menteri PANRB No B/2338/M.PANRB/06/2016 Tanggal 27 Juni 2016 tentang Penggunaan Absensi Berbasis Elektronik di Lingkungan Instansi Pemerintah

Susanto, Ahmad., *Manajemen Peningkatan Kinerja Guru : Konsep, Strategi dan Implementasinya*, Ed. I, Jakarta :Prenadamedia Group, 2016

Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Pearson.

Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset.

Wijayanto, A. (2015). *Evaluasi Layanan Informasi Menggunakan Analisis Kuadran*. *Jurnal Sistem Informasi*, 11(2), 78–87.