

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian terkait penerapan sistem presensi siswa berbasis barcode melalui teknologi Me-QR pada perangkat mobile (studi kasus di SMPN 9 Bandar Lampung), dapat dirumuskan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan sistem presensi barcode berbasis Me-QR berhasil menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan di SMPN 9 Bandar Lampung. Sistem ini mampu mencatat kehadiran siswa secara otomatis, cepat, dan akurat melalui perangkat mobile.
2. Efisiensi waktu meningkat signifikan, dari rata-rata 7,5 menit per kelas (manual) menjadi hanya 2 menit dengan sistem barcode. Hal ini menunjukkan bahwa sistem mampu menghemat waktu absensi dan membuat kegiatan belajar mengajar lebih efektif.
3. Akurasi data lebih terjamin, di mana kesalahan pencatatan turun dari 4,2% pada metode manual menjadi hanya 0,8% pada metode barcode Me-QR. Dengan demikian, peluang kecurangan seperti “titip absen” dapat diminimalisir.
4. Tingkat kepuasan pengguna meningkat, baik dari sisi siswa maupun guru. Hasil kuesioner menunjukkan tingkat kepuasan mencapai 94%, lebih tinggi dibandingkan metode manual yang hanya 72%.
5. Tingkat kehadiran siswa mengalami peningkatan dari minggu pertama sebesar 91% menjadi 97% pada minggu keempat. Hal ini membuktikan bahwa penerapan sistem barcode Me-QR turut meningkatkan disiplin siswa.

6. Secara keseluruhan, sistem presensi berbasis barcode Me-QR layak diimplementasikan secara berkelanjutan karena mendukung digitalisasi administrasi sekolah, transparansi data, serta peningkatan kedisiplinan siswa.

5.2 Saran

Mengacu pada hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyampaikan beberapa rekomendasi untuk pengembangan serta penerapan sistem presensi berbasis barcode Me-QR, yaitu:

1. Untuk Sekolah:
 - a. Disarankan untuk menerapkan sistem presensi barcode secara menyeluruh pada semua tingkat kelas, tidak hanya kelas VII, agar manfaatnya lebih luas.
 - b. Perlu disiapkan sarana pendukung seperti jaringan internet yang stabil serta perangkat mobile untuk guru yang bertugas melakukan absensi.
2. Untuk Guru:
 - a. Dapat memanfaatkan rekap data kehadiran yang tersimpan di sistem sebagai bahan evaluasi kedisiplinan siswa.
 - b. Sebaiknya guru mendapatkan pelatihan singkat mengenai penggunaan aplikasi agar implementasi lebih maksimal.
3. Untuk Siswa:
 - a. Siswa diharapkan menjaga QR code yang diberikan agar tidak hilang atau disalahgunakan.
 - b. Diharapkan siswa semakin meningkatkan kedisiplinan dan tidak bergantung pada sistem semata.

4. Untuk Peneliti Selanjutnya:

- a. Dapat mengembangkan sistem presensi ini dengan fitur tambahan, seperti integrasi ke sistem akademik sekolah, notifikasi otomatis ke orang tua, serta analisis grafik kehadiran jangka panjang.
- b. Disarankan adanya penelitian lanjutan yang berfokus pada aspek keamanan sistem barcode, khususnya terkait potensi terjadinya manipulasi maupun pemalsuan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Liyawati, Puput. "Pengaruh Penerapan Presensi QR (Quick Response) Code dalam Meningkatkan Motivasi Kehadiran Siswa Kelas XII IPS 1." *Malewa: Journal of Multidisciplinary Educational Research* 1.2 (2023): 51-59.
- Sanubari, P., Dermawan, B., & DM, M. H. (2024, January). Perancangan sistem presensi siswa menggunakan kartu tanda pelajar dengan penerapan teknologi QR code. In *Seminar Nasional Teknologi & Sains* (Vol. 3, No. 1, pp. 162-168).
- Christina, S., Oktaviyani, E. D., Ronaldo, D., & Zaini, R. M. (2019). Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Android. *Jurnal ELTIKOM: Jurnal Teknik Elektro, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 3(1), 36-44.
- Nishom, M., Abidin, T., & Wiyono, S. (2023). *Pemanfaatan Teknologi QR-Code Untuk Presensi Siswa Di Era Disrupsi Digital. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7 (2), 1984.
- Sukrianto, D., & Oktarina, D. (2019). Pemanfaatan teknologi barcode pada sistem informasi perpustakaan di smk muhammadiyah 3 pekanbaru. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 1(2), 136-143.
- Saputro, W. T., Widatama, K., & Ardiansyah, I. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Memanfaatkan Teknologi QR-Code. *INTEK: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 91-100.
- Amalia, R. (2020). *Penerapan QR Code Untuk Sistem Absensi Siswa SMP Berbasis Web*. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi*, 6(1), 30–38. Diakses dari: <https://media.neliti.com/media/publications/281174-penerapan-qr-code-untuk-sistem-absensi-s-9e715afd.pdf>

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Cahyono, H. (2021). Penerapan Sistem Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(1), 44–52.
- Hidayat, R. (2022). Penggunaan Google Spreadsheet sebagai Database Alternatif dalam Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 5(2), 88–95.
- Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2015). *Dasar-dasar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kusuma, D. (2023). *Implementasi QR Code Pada Presensi Kehadiran Siswa dan Pegawai*. *Jurnal Hi-Tech*, 5(2), 15–22. Diakses dari: <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/hitech/article/download/4504/pdf>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (14th ed.). New Jersey: Pearson.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital: Teori dan Praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Nugroho, Y. (2020). Analisis Efektivitas Absensi Berbasis Barcode di Lingkungan Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(3), 221–229.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Introduction to Information Systems* (15th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Pranoto, H. (2021). *Integrasi Me-QR dan Google Form dalam Meningkatkan Efisiensi Absensi Siswa*. *Jurnal Sistem Informasi Sekolah*, 3(1), 45–51.
- Prawiro, D. (2021). Integrasi QR Code dan Google Form dalam Sistem Absensi Digital. *Jurnal EduTech*, 6(1), 34–42.

Santrock, J. W. (2012). *Educational Psychology* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.

Siregar, A. (2019). *Analisis Efektivitas Sistem Absensi QR Code pada SMK Negeri 1 Medan*. Jurnal Sistem Informasi dan Komputer, 8(2), 40–48.

Diakses dari:

<https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/download/1342/pdf>

Sugihartono, et al. (2010). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, N. S. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Yuliana, T. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan QR Code Berbasis Web*. Jurnal Sains dan Teknologi Informasi, 4(1), 25–31. Diakses dari :
<https://ejurnalsttind.id/index.php/SainsdanTeknologi/article/view/29>

Zhang, Y. (2018). *QR Code Based Attendance Management System*. International Journal of Engineering Research and Technology, 7(3), 50–54.

Website: Me-QR. (2025). *Pricing*. Diakses dari: <https://me-qr.com/id/pricing>

LAMPIRAN-LAMPIRAN