

Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Absensi Berbasis Mobile di SMA Negeri 21 Bandung (*Socialization and Training on the Use of Mobile-Based Attendance at SMA Negeri 21 Bandung*)

Murnawan Murnawan^{1*}, R.A.E. Virgana Targa Sapanji², Sri Lestari³, Rosalin Samihardjo⁴,
Universitas Widyatama, Jawa Barat^{1,2,3,4},
murnawan@widyatama.ac.id^{1*}, rae.virgana@widyatama.ac.id², sri.lestari@widyatama.ac.id³,
rosalin.samihardjo@widyatama.ac.id⁴



Riwayat Artikel

Diterima pada 8 November 2023
Revisi 1 pada 11 November 2023
Revisi 2 pada 18 November 2023
Revisi 3 pada 21 November 2023
Disetujui pada 24 November 2023

Abstract

Purpose: The purpose of this activity is to provide training and guidance on the use of a mobile-based attendance system using QR-Codes and geofence to improve efficiency in attendance management and data security.

Method: The training and socialization process involved several steps, including identifying the application features, creating training materials, conducting internal testing, introducing the concept to teachers and students, demonstrating the application's usage, and providing practical training sessions. The training used interactive lectures, demonstrations, and hands-on practice to ensure participants understood and could use the mobile attendance application effectively.

Results: Socialization and training received positive responses. For teachers, 91% found the training excellent, and 83% felt very ready for implementation. Students, particularly in higher grades, showed positive responses, with 80-100% finding the training excellent and feeling prepared for the application.

Limitations: The limitations include varying levels of readiness among students and the need for additional support for some. Some students expressed neutrality or lesser readiness, especially in lower grades.

Contribution: The initiative contributes to education technology integration, ensuring efficient and effective implementation of the mobile-based attendance system. The application benefits both teachers and students in improving attendance accuracy, saving time, and supporting academic success. The successful implementation sets a precedent for similar educational institutions and contributes to broader discussions on technology adoption in education.

Keywords: *mobile-based attendance system, QR-Codes and geofence, training and socialization, technology integration*

How to cite: Murnawan, M., Sapanji, R.A.E, V, T., Lestari, S., Samihardjo, R. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Absensi Berbasis Mobile di SMA Negeri 21 Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 183-192.

1. Pendahuluan

Di era digital saat ini, penggunaan teknologi semakin meluas, tidak terkecuali dalam pengelolaan absensi di berbagai institusi, termasuk sekolah. Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 21 Bandung, sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berkomitmen untuk terus mengembangkan sistem pengelolaan kehadiran siswa, merasa perlu untuk mengimplementasikan sistem absensi berbasis mobile menggunakan QR-Codes dan *geofence*. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, keakuratan, dan keterukuran dalam proses pencatatan kehadiran siswa.

Kehadiran memiliki peran yang sangat penting dalam menentukan prestasi akademik siswa di sekolah. Menurut Gubbels (2019), kehadiran yang buruk berkorelasi kuat dengan tingginya angka putus sekolah dan rendahnya keberhasilan siswa. Moodley (2020) menyatakan bahwa sekolah memiliki kewajiban untuk memiliki kebijakan serta sistem yang mengelola kehadiran siswa secara efektif. Sedangkan menurut Bhattacharya et al. (2018), keberlanjutan kehadiran menunjukkan bahwa kemungkinan siswa terlibat dalam perilaku yang merusak menjadi lebih rendah. Ketidakhadiran yang berkelanjutan meningkatkan risiko gagal dalam proses belajar di sekolah dan putus sekolah lebih awal. Kehadiran adalah suatu keadaan di mana seseorang hadir di suatu tempat, terutama di dalam konteks lembaga pendidikan. Pentingnya kehadiran ini tercermin dalam sejauh mana seorang siswa tepat waktu hadir di tempat tersebut. Pengelolaan kehadiran secara manual tidak efisien karena bisa berisiko kehadiran oleh pihak lain atau pemalsuan. Menurut Olufunmilayo (2017), kehadiran dalam kelas memiliki dampak signifikan terhadap nilai akademik siswa. Oleh karena itu, sebagian besar lembaga pendidikan mengharuskan siswa memiliki persentase kehadiran tertentu agar memenuhi syarat untuk mengikuti ujian. Hal ini didasari oleh keyakinan bahwa kehadiran di atas rata-rata akan meningkatkan kinerja akademik siswa (Olufunmilayo, 2017).

Sistem pencatatan kehadiran biasanya melibatkan pembacaan nama-nama siswa di dalam kelas atau dengan mendistribusikan lembaran kehadiran di sekitar kelas di mana setiap siswa diharapkan menandatangani lembaran tersebut sebagai bukti kehadiran fisik mereka. Dankar dan Kundapur (2019) menyatakan bahwa risiko terjadinya pencatatan kehadiran yang tidak akurat, perubahan data, serta kecurangan dalam pencatatan kehadiran sangat tinggi dalam sistem pemantauan kehadiran ini. Permasalahan kehadiran dapat diatasi melalui beberapa sistem manajemen kehadiran berbasis seluler yang telah diusulkan dan diperkenalkan dalam beberapa tahun terakhir (Bhattacharya et al., 2018; Sai, 2021), walaupun pendekatan dalam menangani permasalahan ini dapat dikelompokkan menjadi yang berbasis RFID/NFC dan yang berbasis visual. Ponsel pintar telah digunakan dalam pencatatan kehadiran siswa dengan menggunakan teknologi seperti menggunakan QR-Codes (Patel et al., 2019), pengenalan wajah (Sai, 2021), pencatatan kehadiran berbasis sidik jari (Chiniah et al., 2019), dan pencatatan kehadiran berbasis Bluetooth (Liu et al., 2021), serta sebagainya. Penggunaan ponsel pintar sebagai alat pencatatan kehadiran dan pemantauan memiliki kerentanannya terhadap kecurangan oleh siswa, seperti mencatat kehadiran di lokasi yang tidak sesuai, pencatatan kehadiran oleh orang lain, atau siswa yang pergi dari sekolah setelah mencatat kehadiran mereka (Shahab & Sarno, 2020). Menggabungkan penggunaan QR-Codes dan lokasi GPS sebagai faktor otentikasi dapat digunakan untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi proses pencatatan kehadiran. Selain itu, dengan mengamankan aplikasi pencatatan kehadiran terhadap emulator dan modul lokasi palsu dapat meningkatkan keamanan sistem pencatatan kehadiran berbasis seluler (Utomo & Hendradjaya, 2018).

Menurut Tawiah dan Setlhodi (2019), sosialisasi di bidang teknologi informasi diperlukan karena adanya ketidakpahaman dan perbedaan keterampilan di antara individu. Ini merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa semua orang memiliki pemahaman dasar tentang teknologi informasi dan dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan. Strategi diperlukan agar pengenalan teknologi informasi dapat terintegrasi secara efektif dalam pelatihan dan pembelajaran. Dengan adanya strategi yang baik, proses pembelajaran dapat menjadi lebih inklusif dan mendukung perkembangan keterampilan teknologi informasi bagi semua peserta didik. Hal ini menjadi salah satu yang mendasari perlunya diadakan sosialisasi dan pelatihan dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memastikan bahwa semua pihak yang terlibat, yaitu guru dan siswa di SMA Negeri 21 Bandung, memiliki pemahaman yang cukup tentang penggunaan sistem absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence*. Kegiatan sosialisasi akan membantu mengkomunikasikan konsep, manfaat, dan prosedur penggunaan teknologi absensi tersebut kepada seluruh pihak terkait.

Sosialisasi menjadi penting karena penggunaan teknologi baru seringkali memerlukan perubahan dalam cara kerja yang sudah ada. Guru dan siswa perlu memahami bagaimana teknologi ini dapat membantu mereka, mengapa penting untuk mengadopsinya, dan bagaimana cara menggunakannya dengan benar. Dengan pemahaman yang kuat, mereka akan lebih termotivasi untuk menerima dan mengimplementasikan teknologi ini secara efektif. Pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile bagi guru dan siswa SMA menggunakan metode yang dapat melibatkan peserta pelatihan secara

aktif dan memberikan praktik langsung. Hal ini karena materi pelatihan adalah keterampilan teknis yang membutuhkan pemahaman dan praktik langsung untuk dapat digunakan secara efektif. Menurut Trianto (2009), ada beberapa metode pelatihan yang dapat digunakan untuk pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile bagi guru dan siswa SMA:

1. Metode ceramah interaktif

Metode ceramah interaktif adalah metode ceramah yang dipadukan dengan sesi tanya jawab dan diskusi. Metode ini dapat membantu peserta pelatihan untuk memahami materi pelatihan dengan lebih baik.

2. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi adalah metode pelatihan yang dilakukan dengan cara menunjukkan cara menggunakan aplikasi absensi kepada peserta pelatihan. Metode ini dapat membantu peserta pelatihan untuk memahami cara menggunakan aplikasi absensi secara visual.

3. Metode praktik langsung

Metode praktik langsung adalah metode pelatihan yang melibatkan peserta pelatihan untuk mempraktikkan cara menggunakan aplikasi absensi. Metode ini dapat membantu peserta pelatihan untuk menguasai keterampilan menggunakan aplikasi absensi.

Larasati (2018) menyatakan bahwa pelatihan (*training*) adalah pendidikan jangka pendek yang menggunakan prosedur sistematis dan terorganisir sehingga tenaga kerja mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis untuk tujuan tertentu. Pelatihan adalah bentuk pendidikan jangka pendek yang dirancang dengan prosedur sistematis dan terorganisir. Tujuannya adalah untuk memberikan tenaga kerja pengetahuan dan keterampilan teknis yang diperlukan dalam konteks tertentu. Pelatihan ini biasanya difokuskan pada pengembangan keterampilan khusus yang relevan dengan pekerjaan atau tujuan tertentu, dan dapat mencakup metode pengajaran yang beragam, seperti sesi kelas, pelatihan praktis, atau penggunaan teknologi pembelajaran. Dengan pendekatan ini, pelatihan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi individu dalam lingkup tertentu agar dapat lebih efektif dalam menjalankan tugas atau tanggung jawab yang dihadapi dalam pekerjaan atau kehidupan sehari-hari.

Pelatihan juga sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua pihak memiliki keterampilan praktis yang diperlukan untuk mengoperasikan sistem absensi berbasis mobile. Pelatihan akan membantu guru dan siswa memahami langkah-langkah teknis dalam mengambil kehadiran melalui QR-Codes dan memahami cara kerja *geofence*. Hal ini akan meningkatkan efisiensi penggunaan teknologi ini dan meminimalkan potensi kesalahan dalam proses absensi. Dengan demikian, sosialisasi dan pelatihan adalah langkah penting dalam memastikan bahwa penggunaan teknologi absensi berbasis mobile di SMA Negeri 21 Bandung dapat berhasil diimplementasikan dengan baik, memaksimalkan manfaatnya, dan mencapai tujuan efisiensi yang diharapkan.

2. Metodologi

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan menggunakan metode pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh Slavin (2015). Metode ini merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara aktif, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahapan 1: Perencanaan

- a. Identifikasi tujuan: Menentukan tujuan utama pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan, seperti peningkatan efisiensi pengelolaan absensi dan keamanan data.
- b. Tim Pelaksana: Membentuk tim pelaksana yang terdiri dari tim teknis, koordinator pelatihan, dan fasilitator.
- c. Penjadwalan: Menentukan jadwal pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan yang sesuai dengan kalender akademik sekolah.

2. Tahapan 2: Persiapan Materi

- a. Identifikasi Fitur Aplikasi: Merinci fitur-fitur aplikasi absensi berbasis mobile, termasuk QR-Codes dan *geofence*.
- b. Materi Pelatihan: Membuat materi pelatihan berupa panduan pengguna, yang akan disampaikan kepada guru dan siswa.
- c. Ujicoba Internal: Melakukan ujicoba internal aplikasi untuk memastikan fungsionalitasnya.

3. Tahapan 3: Sosialisasi Guru
 - a. Pengenalan Konsep: Menjelaskan konsep penggunaan QR-Codes dan *geofence* dalam absensi.
 - b. Demonstrasi: Melakukan demonstrasi penggunaan aplikasi oleh guru.
 - c. Diskusi dan Tanya Jawab: Memberikan kesempatan kepada guru untuk mengajukan pertanyaan serta memberikan saran.
4. Tahapan 4: Pelatihan Guru
 - a. Pengenalan Aplikasi: Memberikan pelatihan praktis mengenai penggunaan aplikasi, termasuk cara membuat dan memindai QR-Codes.
 - b. Praktek: Memberikan kesempatan kepada guru untuk mencoba langsung menggunakan aplikasi.
 - c. Evaluasi: Melakukan sesi evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan guru.
5. Tahapan 5: Sosialisasi Siswa
 - a. Pengenalan Konsep: Menjelaskan konsep absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* kepada siswa.
 - b. Demonstrasi: Melakukan demonstrasi penggunaan aplikasi oleh siswa.
 - c. Diskusi dan Tanya Jawab: Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan serta memberikan sarannya.
6. Tahapan 6: Pelatihan Siswa
 - a. Pengenalan Aplikasi: Memberikan pelatihan praktis mengenai cara menggunakan aplikasi untuk melakukan absensi dengan QR-Codes dan *geofence*.
 - b. Praktek: Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba langsung menggunakan aplikasi.
 - c. Evaluasi: Melakukan sesi evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa.

Mengikuti tahapan-tahapan ini, sekolah SMA Negeri 21 Bandung dapat berhasil melakukan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* kepada guru dan siswa. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses absensi dengan lebih efisien dan akurat.

3. Hasil dan pembahasan

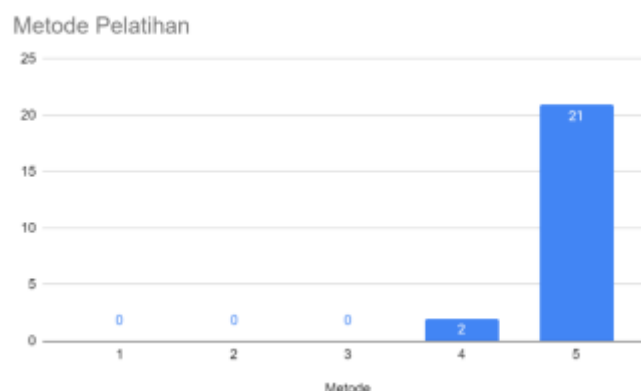
Kegiatan sosialisasi dan pelatihan di SMA Negeri 21 Bandung dilaksanakan di alamat Jl. Manjahlega No.30, Margasari, Kecamatan Buahbatu, Kota Bandung, Jawa Barat 40286. Acara dimulai dengan pembukaan yang dipimpin oleh Kepala Sekolah SMA Negeri 21 Bandung. Peserta kegiatan terdiri dari 23 guru dan 30 siswa, yang terbagi menjadi 10 siswa kelas X, 10 siswa kelas XI, dan 10 siswa kelas XII. Untuk memaksimalkan manfaat, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan dilakukan secara paralel dengan memisahkan ruangan antara guru dan siswa. Pada sesi pertama sosialisasi bagi guru, para guru mendapatkan penjelasan komprehensif tentang konsep penggunaan QR-Codes dan *geofence* dalam absensi. Dalam sesi ini, mereka juga diberikan pemahaman tentang manfaat aplikasi ini, termasuk penghematan waktu dan peningkatan akurasi dalam proses absensi.



Gambar 1. Suasana Sosialisasi dan Pelatihan Aplikasi Absensi Bagi Guru

Setelah sesi penjelasan, dilakukan demonstrasi penggunaan aplikasi, yang memungkinkan para guru untuk melihat secara langsung bagaimana aplikasi ini bekerja. Demonstrasi ini akan membantu mereka memahami langkah-langkah praktis dalam penggunaan QR-Codes dan *geofence* dalam konteks absensi sekolah. Selanjutnya, dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab, di mana para guru memiliki kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan saran terkait aplikasi ini. Hal ini bertujuan untuk memastikan pemahaman yang lebih mendalam dan untuk mengatasi potensial kebingungan atau ketidakjelasan yang mungkin timbul selama sosialisasi. Sesi pelatihan guru dimulai dengan pengenalan aplikasi. Para peserta diberikan pemahaman mendalam tentang aplikasi absensi berbasis mobile yang menggunakan QR-Codes dan *geofence*. Mereka diajarkan cara praktis dalam penggunaan aplikasi ini, termasuk langkah-langkah untuk membuat QR-Codes serta cara melakukan pemindaian QR-Codes. Dalam tahap pelatihan selanjutnya, para guru diberikan kesempatan langsung untuk mencoba menggunakan aplikasi tersebut. Pengalaman praktis ini membantu mereka mengoperasikan aplikasi dengan lancar dan memastikan dapat mengimplementasikannya dalam konteks kegiatan absensi di sekolah.

Setelah tahap praktik, dilakukan sesi evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan guru. Evaluasi ini dilakukan melalui pengisian formulir kuesioner menggunakan Google Form. Dengan cara ini, sekolah dapat mengukur sejauh mana para guru telah memahami dan menguasai penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence*. Berdasarkan hasil evaluasi dari 23 guru yang mengikuti sosialisasi dan pelatihan, dapat disimpulkan bahwa pelatihan tersebut mendapat respon positif. Sebanyak 21 guru (91%) menyatakan bahwa metode pelatihan yang dilaksanakan sangat baik, sementara 2 guru (9%) menyatakan bahwa pelatihan tersebut baik. Hal ini dapat dilihat pada grafik hasil evaluasi yang terdapat pada Gambar 2.



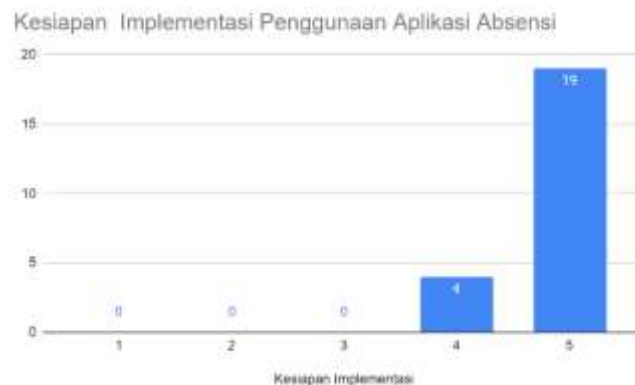
Gambar 2. Hasil Evaluasi Tanggapan Guru Terhadap Metode Pelatihan Absensi

Dalam hal pemahaman konsep penggunaan QR-Codes dan *geofence* pada aplikasi absensi, sebanyak 15 guru (65%) menyatakan bahwa mereka sangat terbantu, sementara 7 guru (30%) menyatakan terbantu. Hal ini dapat dilihat pada grafik hasil evaluasi yang terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Tanggapan Guru Terhadap Pemahaman Konsep QR-Codes dan *Geofence*

Terkait kesiapan untuk implementasi penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dalam kelas, sebanyak 19 guru (83%) menyatakan bahwa mereka sangat siap, dan 4 guru (17%) menyatakan siap. Hal ini dapat dilihat pada grafik hasil evaluasi yang terdapat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Evaluasi Tanggapan Guru Terhadap Kesiapan Implementasi Aplikasi Absensi

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas guru memberikan penilaian positif terhadap pelatihan dan menyatakan kesiapan untuk mengimplementasikan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile. Hasil evaluasi ini nantinya dapat digunakan untuk menyesuaikan pendekatan pelatihan jika diperlukan dan memastikan bahwa guru-guru siap mengimplementasikan teknologi ini dalam rutinitas absensi mereka. Keseluruhan kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memastikan penerapan teknologi ini berjalan efisien dan efektif di lingkungan sekolah SMA Negeri 21 Bandung.

Sosialisasi kepada siswa di SMA Negeri 21 Bandung mengenai penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* dimulai dengan menjelaskan konsep absensi kepada siswa. Pemahaman diberikan tentang bagaimana teknologi QR-Codes dan *geofence* digunakan dalam proses absensi sekolah, mengilustrasikan cara teknologi ini dapat memberikan efisiensi dalam kehadiran mereka. Dalam sesi sosialisasi ini, dibahas manfaat aplikasi tersebut bagi siswa, seperti kemudahan dalam mengabsen yang akan memudahkan mereka dalam melaksanakan tugas keseharian di sekolah. Pemahaman yang lebih mendalam tentang manfaat-manfaat ini diperjelas untuk diberikan kepada siswa.

Sesi berikutnya adalah demonstrasi penggunaan aplikasi, di mana siswa dapat melihat secara langsung bagaimana cara menggunakan teknologi QR-Codes dan *geofence* dalam proses absensi. Hal ini membantu mereka untuk memahami secara praktis dan visual bagaimana teknologi ini bekerja dalam situasi nyata di lingkungan sekolah mereka. Terakhir, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan saran. Ini adalah langkah penting untuk memastikan bahwa siswa merasa nyaman dengan aplikasi ini dan memiliki pemahaman yang baik. Dengan memberikan mereka peluang untuk berpartisipasi aktif dalam sesi ini, mereka dapat berkontribusi dengan ide-ide dan pertanyaan yang mungkin membantu dalam memaksimalkan manfaat aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* ini. Keseluruhan kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk memastikan siswa memahami dan merasa nyaman dengan teknologi ini yang akan menjadi bagian dari kehidupan sekolah mereka di SMA Negeri 21 Bandung.

Sesi pelatihan kepada siswa di SMA Negeri 21 Bandung mengenai penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* dimulai dengan Pengenalan Aplikasi. Pelatihan praktis yang mendalam tentang cara menggunakan aplikasi ini untuk melakukan absensi dengan QR-Codes dan *geofence* diberikan kepada para siswa. Panduan langkah demi langkah yang jelas diberikan untuk memastikan pemahaman yang baik. Selanjutnya, dalam tahap Praktek, siswa diberikan kesempatan langsung untuk mencoba menggunakan aplikasi tersebut. Ini adalah kesempatan praktis bagi mereka untuk mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari dan memastikan bahwa mereka dapat mengoperasikan aplikasi ini dengan lancar.



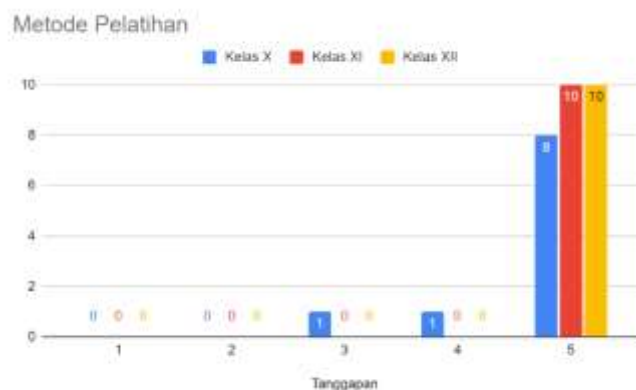
Gambar 5. Penjelasan Penggunaan Aplikasi Absensi

Setelah tahap praktek, dilakukan sesi evaluasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan siswa dalam penggunaan aplikasi. Hal ini dilakukan melalui pengisian formulir kuesioner menggunakan Google Form. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa siswa telah memahami cara menggunakan aplikasi absensi dengan QR-Codes dan *geofence* dengan baik.



Gambar 6. Memberikan Penjelasan Tambahan kepada Siswa Tentang Manfaat Absensi Digital

Berdasarkan hasil evaluasi, para siswa menunjukkan respons yang bervariasi terhadap pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile di sekolah. Untuk siswa kelas X, 8 dari 10 siswa (80%) menyatakan bahwa metode pelatihan sangat baik, 1 siswa (10%) menyatakan baik, dan 1 siswa (10%) menyatakan netral. Di kelas XI, seluruh 10 siswa (100%) menyatakan bahwa metode pelatihan sangat baik. Sementara itu, di kelas XII, 10 dari 10 siswa (100%) juga menyatakan bahwa metode pelatihan sangat baik. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 7. Hasil Evaluasi Tanggapan Siswa Terhadap Metode Pelatihan

Dalam hal kesiapan siswa untuk mengikuti penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile, untuk kelas X, 4 siswa (40%) merasa sangat siap, 2 siswa (20%) menyatakan siap, dan 4 siswa (40%) menyatakan netral. Di kelas XI, 7 siswa (70%) menyatakan sangat siap, 2 siswa (20%) netral, dan 1 siswa (10%) kurang siap. Sementara itu, di kelas XII, 6 siswa (60%) menyatakan sangat siap, dan 4 siswa (40%) menyatakan siap. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 8. Hasil Evaluasi Tanggapan Siswa Terhadap Kesiapan Mengikuti Penggunaan Aplikasi

Untuk kesiapan siswa untuk absensi menggunakan aplikasi berbasis mobile di sekolah, di kelas X ada 5 siswa (50%) menyatakan sangat siap, 2 siswa (20%) siap, dan 3 siswa (30%) netral. Di kelas XI, 7 siswa (70%) menyatakan sangat siap, dan 3 siswa (30%) netral. Di kelas XII, 6 siswa (60%) menyatakan sangat siap, dan 4 siswa (40%) siap. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 9. Hasil Evaluasi Tanggapan Siswa Untuk Absensi Menggunakan Aplikasi

Berdasarkan hasil evaluasi dan komentar siswa terkait pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile di sekolah, dapat ditarik beberapa analisis. Secara umum, mayoritas siswa memberikan penilaian positif terhadap metode pelatihan, dengan 80-100% siswa dari setiap kelas menyatakan bahwa pelatihan tersebut sangat baik. Dalam konteks kesiapan siswa untuk mengikuti penggunaan aplikasi absensi, terlihat bahwa sebagian besar siswa, terutama di kelas XI dan XII, merasa sangat siap. Namun, terdapat sejumlah siswa yang menyatakan netral atau kurang siap, khususnya di kelas X dan XI.

Adapun kesiapan siswa dalam menggunakan aplikasi absensi berbasis mobile, mayoritas siswa dari setiap kelas menyatakan kesiapan, walaupun terdapat beberapa siswa yang masih merasa netral. Beberapa komentar siswa memberikan pandangan tambahan. Beberapa siswa menyatakan bahwa kehadiran mereka yang terpantau oleh orang tua memberikan dorongan positif, sementara yang lain melihat aplikasi absensi sebagai penghambat untuk bolos. Ada juga siswa yang menekankan pentingnya kehadiran yang tepat waktu. Analisis ini menunjukkan bahwa sementara mayoritas siswa memberikan respon positif terhadap pelatihan, masih ada beberapa siswa yang mungkin perlu lebih banyak dukungan atau penjelasan terkait implementasi aplikasi absensi di sekolah, khususnya dalam hal kesiapan dan pemahaman dampak positif yang dapat dihasilkan.

Hasil evaluasi ini nantinya dapat membantu dalam menyesuaikan pendekatan pelatihan jika diperlukan dan memastikan bahwa siswa siap untuk mengimplementasikan teknologi ini dalam proses absensi mereka. Keseluruhan kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memastikan penerapan teknologi ini berjalan dengan lancar dan efisien di lingkungan sekolah SMA Negeri 21 Bandung serta untuk memberikan pemahaman yang kuat kepada siswa dalam penggunaan aplikasi ini.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi absensi berbasis mobile dengan QR-Codes dan *geofence* di SMA Negeri 21 Bandung berhasil, mendapatkan respons positif dari guru (91% memberikan penilaian sangat baik) dan siswa. Evaluasi menunjukkan mayoritas guru (65%) sangat terbantu dalam pemahaman konsep, sementara 83% guru menyatakan siap mengimplementasikan aplikasi tersebut. Kesiapan siswa bervariasi, namun mayoritas menyatakan kesiapan baik. Evaluasi menyoroti dampak positif, seperti pemantauan kehadiran oleh orang tua dan penekanan pada kehadiran tepat waktu. Meskipun mayoritas guru siap mengimplementasikan teknologi, beberapa siswa menyatakan kesiapannya netral atau kurang siap, menunjukkan potensi perluasan dukungan atau penjelasan lebih lanjut. Beberapa siswa melihat dampak positif, sementara yang lain menganggap aplikasi ini sebagai penghambat untuk bolos, perlu penjelasan khusus mengenai manfaat positif. Saran pengembangan melibatkan pendekatan diferensiasi terhadap siswa yang memerlukan dukungan ekstra. Perkenalan lebih banyak sesi tanya jawab dan diskusi dalam pelatihan siswa disarankan, serta evaluasi dan feedback terus-menerus untuk memantau perkembangan implementasi teknologi di SMA Negeri 21 Bandung.

Ucapan terima kasih

Seluruh tim pelaksana kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan absensi Berbasis mobile di SMA Negeri 21 Bandung dari Program Studi Sistem Informasi Universitas Widyatama, mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat & Modal Intelektual (LP2M) Universitas Widyatama yang telah membiayai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Referensi

- Bhattacharya, S., Nainala, G. S., Das, P., & Routray, A. (2018). Smart attendance monitoring system (SAMS): A face recognition based attendance system for classroom environment. *Proceedings - IEEE 18th International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2018*. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2018.00090>
- Chiniah, A., Raghoobar, S., & Issur, K. D. (2019). Mobile-based attendance monitoring using GPS and network provider location. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 863. https://doi.org/10.1007/978-981-13-3338-5_26

- Dankar, A., & Kundapur, P. P. (2019). Automated Mobile Attendance System (AMAS). *2019 6th IEEE International Conference on Advances in Computing, Communication and Control, ICAC3 2019*. <https://doi.org/10.1109/ICAC347590.2019.9036787>
- Gubbels, J., van der Put, C. E., & Assink, M. (2019). Risk Factors for School Absenteeism and Dropout: A Meta-Analytic Review. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(9). <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01072-5>
- Larasati, S. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia. In *Cv Budi Utama*.
- Liu, T., Kuang, J., Ge, W., Zhang, P., & Niu, X. (2021). A Simple Positioning System for Large-Scale Indoor Patrol Inspection Using Foot-Mounted INS, QR Code Control Points, and Smartphone. *IEEE Sensors Journal*, 21(4). <https://doi.org/10.1109/JSEN.2020.3030934>
- Moodley, R., Chiclana, F., Carter, J., & Caraffini, F. (2020). Using data mining in educational administration: A case study on improving school attendance. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(9). <https://doi.org/10.3390/app10093116>
- Olufunmilayo, A. (2017). Class Attendance and Academic Performance of Second Year University Students in an Organic Chemistry. *African Journal of Chemical Education-AJCE*, 7(1).
- Patel, A., Joseph, A., Survase, S., & Nair, R. (2019). Smart Student Attendance System Using QR Code. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3370769>
- Sai, E. C. (2021). Student Attendance Monitoring System using Face Recognition. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(5). <https://doi.org/10.22214/ijraset.2021.34749>
- Shahab, A. S., & Sarno, R. (2020). Android application for presence recognition based on face and geofencing. *Proceedings - 2020 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication: IT Challenges for Sustainability, Scalability, and Security in the Age of Digital Disruption, ISemantic 2020*. <https://doi.org/10.1109/iSemantic50169.2020.9234253>
- Slavin, R. E. (2015). Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik. In *Nusa Media*.
- Tawiah, S., & Setlhodi, I. I. (2019). Introducing Information and Communication Technology Training for Rural Women in South Africa. *International Journal of Adult Education and Technology*, 11(1). <https://doi.org/10.4018/ijaet.2020010103>
- Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif. In *Jakarta: Kencana Prenada Media Group*.
- Utomo, S. B., & Hendradjaya, B. (2018). Multifactor Authentication on Mobile Secure Attendance System. *Proceeding - 2018 International Conference on ICT for Smart Society: Innovation Toward Smart Society and Society 5.0, ICISS 2018*. <https://doi.org/10.1109/ICTSS.2018.8550017>