

## PELATIHAN PENGGUNAAN SISTEM ABSENSI DIGITAL QR CODE SISWA MTsN 23 JAKARTA

Muhamad Daffa<sup>1</sup>, Muhammad Haykal Andana<sup>2</sup>, Rafli Erizakly<sup>3</sup>, Anggita Candra  
Adnaneswari<sup>4</sup>, Putri Vania Iftatunnisa<sup>5</sup>, Rully Mujiastuti<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,6</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jalan Cempaka Putih Tengah XXVII, Cempaka Putih, RT.11/RW.5, Cemp. Putih Tim., Kec. Cemp. Putih, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 10510

<sup>4,5</sup>Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jalan K.H. Ahmad Dahlan, Cireundeu, Kec. Ciputat Tim., Kota Tangerang Selatan Banten, 15419

\*E-mail: [20200410700042@student.umj.ac.id](mailto:20200410700042@student.umj.ac.id)

### ABSTRAK

Program Kreativitas Mahasiswa atau PKM dalam bidang Pengabdian kepada Masyarakat merupakan suatu kegiatan yang melibatkan mahasiswa dalam memecahkan permasalahan nyata yang dihadapi oleh mitra yang bersifat non-profit seperti Lembaga Pendidikan formal maupun non-formal. Kegiatan ini memiliki tujuan untuk melakukan penyelesaian masalah yang dimiliki oleh mitra yakni kurang efektifnya pelaksanaan absensi siswa di MTsN 23 Jakarta yang masih dilakukan secara manual, dengan memberikan solusi dari masalah tersebut yakni dibuatnya sistem absensi dengan menggunakan Kode Tanggapan Cepat. Sistem ini meningkatkan efisiensi pelaksanaan absensi siswa dengan diterapkannya absensi secara otomatis melalui Kode Tanggapan Cepat yang terdapat pada kartu pelajar yang dibawa oleh siswa. Melalui penggunaan sistem absensi dengan menggunakan Kode Tanggapan Cepat tersebut, dibutuhkan pelatihan penggunaan sistem yang ditujukan kepada guru di MTsN 23 Jakarta agar dapat mengelola dan menggunakan sistem tersebut dengan mudah dan lancar.

**Kata kunci:** Kode QR, Penyelesaian Masalah, Pelatihan, PKM, Sistem Absensi

### ABSTRACT

*Student Creativity Program or PKM in the field of Community Service is an activity that involves college students in solving real problems faced by non-profit partners such as formal and non-formal educational institutions. This activity aims to solve the problems faced by partners, namely the ineffective implementation of student attendance at MTsN 23 Jakarta which is still done manually, by providing a solution to the problem, namely the creation of an attendance system using the Quick Response Code. This system increases the efficiency of the implementation of student attendance by applying attendance automatically through the Quick Response Code found on the student card carried by students. Through the use of the attendance system using the Quick Response Code, training is needed to use the system aimed at teachers at MTsN 23 Jakarta so that they can manage and use the system easily and smoothly.*

**Keywords:** Absent System, PKM, Problem Solving, QR Code, Training

### 1. PENDAHULUAN

Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang telah dijalankan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pada tahun 2001 dengan suatu tujuan untuk mawadahi, mewujudkan, serta menumbuhkan ide yang inovatif dan kreatif seorang mahasiswa dari seluruh Indonesia. Program Kreativitas Mahasiswa menghasilkan respon yang positif, baik pada kalangan mahasiswa maupun pada

pimpinan perguruan tinggi. Respon positif tersebut dibuktikan dengan jumlah proposal PKM yang diunggah ke SIMBELMAWA dari berbagai perguruan tinggi yang ada di Indonesia serta partisipasi yang terus meningkat dari tahun ke tahun (Ho Purabaya, 2021).

Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian kepada Masyarakat (PKM – PM) merupakan program penerapan Ilmu Pengetahuan & Teknologi (IPTEK) yang

berorientasi non-profit dalam upaya untuk membantu meningkatkan kualitas hidup, mengakhiri kemiskinan, Mengurangi kesenjangan dan memberikan *problem solve*. Mitra dalam PKM – PM merupakan masyarakat yang bersifat non – profit seperti Lembaga Pendidikan formal maupun non – formal, Instansi Pemerintahan, Karang Taruna, Kelompok PKK, Panti Asuhan, atau Lembaga sosial kemasyarakatan lainnya (Simbelmawa, 2023).

Melalui pengertian tersebut, Kelompok PKM – PM kami bekerjasama dengan suatu mitra yang berada pada bidang Lembaga Pendidikan Formal yakni MTsN 23 Jakarta yang memiliki lokasi di Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan. Program yang dilaksanakan berkaitan dengan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berorientasi dengan sebuah permasalahan dalam kurangnya efisiensi dalam pelaksanaan kegiatan absensi atau presensi Siswa/I dan memberikan *problem solving* atau solusi dari permasalahan tersebut dengan memfokuskan pada peningkatan efisiensi kegiatan absensi atau presensi.

Dalam perkembangan era digital yang begitu pesat, teknologi menjadi salah satu dari kebutuhan pada kehidupan sehari – hari kita. Inovasi teknologi yang telah mengubah cara kita berinteraksi dengan informasi pada aktivitas kita sehari – hari adalah *Quick Response code (QR Code)*. *QR Code* merupakan barcode dua dimensi monokromatik yang diusulkan oleh Perusahaan Jepang Denso Wave Incorporated pada tahun 1994. *QR Code* memiliki kegunaan sebagai saluran informasi pada beberapa arsitektur kriptografi karena property teknis, seperti pengambilan data keandalan dan kapasitas (Freitas dalam Alifah, Maulana Husain, Taufik, Shobi Maburur, & Sabti Septarini, 2022).

*QR Code* memiliki bagian utama yang terbagi menjadi tujuh bagian dengan arti dan peran pentingnya masing masing. Bagian – bagian tersebut adalah sebagai berikut: (Rahmalia, 2023)

1. *Positioning detection markers*

Bagian ini terdapat pada *QR Code* dengan bentuk kotak dan berjumlah

tiga yang berposisi pada bagian pojok *QR Code*. Bagian ini berfungsi untuk memastikan *Scanner* mampu melakukan *read* atau pembacaan kode secara cepat dan mengetahui orientasi atau posisi kode tersebut.

2. *Alignment marking*

Bagian ini memiliki ukuran yang lebih kecil daripada bagian sebelumnya. Bentuknya kotak dan memiliki dot kecil ditengahnya serta memiliki fungsi untuk menjaga permukaan *QR code* meskipun dicetak pada permukaan yang melengkung.

3. *Timing pattern*

Bagian ini berbentuk suatu pola kotak – kotak kecil yang berderetan. Pola ini memiliki fungsi untuk konfigurasi data *grid*. Bagian ini dapat mempermudah *QR Code* untuk mengetahui seberapa besar matriks data yang dimuat.

4. *Version information*

Bagian ini berfungsi untuk memberikan informasi dari versi *QR Code* yang digunakan.

5. *Format Information*

Bagian ini menjelaskan terkait toleransi *error* dan pola dari *data mask*. Dengan bagian ini *QR Code* dapat melakukan pemindaian untuk menampilkan data yang dimuat pada pengguna.

6. *Data and Error correction keys*

Bagian ini memiliki peran penting pada struktur kode karena merupakan tempat di mana semua data disimpan. Selain itu bagian ini meliputi *error correction block* yang menjaga data tetap dapat dipindai meskipun kode rusak hingga sebanyak 30%.

7. *Quiet zone*

Bagian ini merupakan bagian kosong yang berada pada area terluar dari *QR code*. Bagian ini memiliki fungsi untuk menegaskan struktur dan memudahkan *QR code* agar lebih mudah dipindai.

Penerapan *QR code* ini merupakan teknologi yang telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai sektor bisnis, seperti komunikasi, pemasaran, logistic, dan keamanan. Dengan penerapan *QR code* ini memungkinkan suatu Lembaga atau individu dapat dengan mudah

menyimpan serta mengakses informasi, seperti tautan web, kontak bisnis, atau informasi suatu produk. Hal tersebut dilakukan hanya dengan memindai *QR code* menggunakan perangkat *smartphone* atau melalui kamera komputer.

*QR code* yang digunakan kemudian diintegrasikan terhadap suatu sistem dengan berbasis website. *Website* atau situs web merupakan suatu Kumpulan halaman yang terdapat pada suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi yang dapat dibaca serta dilihat oleh pengguna internet melalui sebuah mesin pencari (*search engine*). Informasi yang dapat dimuat oleh website umumnya berisikan konten gambar, video, ilustrasi, dan teks terkait berbagai topik.

Pada umumnya antarmuka awal suatu website diakses melalui halaman utama atau halaman beranda menggunakan browser dengan memasukkan dan menulis alamat website yang lengkap dan benar. Halaman utama atau *home page* suatu website juga memuat beberapa *website* turunan yang saling berhubungan (Fitriani, Utami, & Junadi, 2022).

Melalui permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, Tim PKM-PM mengajukan sebuah proposal kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian kepada Masyarakat Dengan judul “Penerapan Absensi Digital *QR Code* Berbasis Website untuk Efisiensi Kehadiran Siswa di MTsN 23 Jakarta” yang merupakan penerapan absensi digital *QR code* dengan menggunakan suatu aplikasi yang berbasis pada website. Kegiatan tersebut dilaksanakan untuk memberikan suatu *problem solving* terhadap masalah yang telah diajukan oleh mitra. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan untuk menunjang Program Kreativitas Mahasiswa pada bidang Pengabdian

kepada Masyarakat tersebut adalah dengan dilakukannya Pelatihan Penggunaan Sistem Absensi *QR Code*.

Kegiatan Pelatihan tersebut dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan pelatihan kepada mitra MTsN 23 Jakarta yang berguna untuk mengukuhkan pemahaman mitra terhadap penggunaan dari sistem absensi *QR code* yang diterapkan oleh Tim PKM PM.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pelatihan Penggunaan Sistem Absensi *QR Code* ini dilakukan dengan melalui beberapa tahap persiapan, yakni sebagai berikut:

1. Menentukan konsep pelaksanaan pelatihan.  
Pelaksanaan pelatihan direncanakan dengan konsep yang dapat memberikan pemahaman pada mitra terkait penggunaan sistem absensi *QR code*.
2. Mempersiapkan materi pelatihan.  
Materi pelatihan dipersiapkan dengan memperhatikan poin – poin penting yang dijadikan kedalam suatu tahapan dalam penggunaan sistem absensi *QR code*.
3. Melakukan pembahasan teknis pelatihan.  
Teknis pelatihan disusun urutan pembahasannya sehingga dapat menyesuaikan dengan alur penggunaan sistem absensi *QR code*. Kemudian ditentukan tempat serta waktu pelaksanaan Pelatihan pada Hari Jum’at 01 September 2023 pukul 13.00 s.d 15.35 di mitra Tim PKM PM yakni MTsN 23 Jakarta.

Kegiatan Pelatihan dilaksanakan sesuai dengan susunan acara yang dirincikan melalui sebuah tabel yang ditampilkan seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Susunan Acara Kegiatan Pelatihan Penggunaan Sistem Absensi *QR Code*

WAKTU	KEGIATAN	PIC
13.00 – 13.30	Registrasi & Pendaftaran Peserta	Putri Vania Iftatunnisa & Anggita Candra Adnaneswari
13.30 – 13.40	Pembukaan Kegiatan Pelatihan Program PKM – PM Universitas Muhammadiyah Jakarta 2023	Putri Vania Iftatunnisa

13.40 – 13.45	Pembacaan Ayat Suci Al – Qur'an	Anggita Candra Adnaneswari
13.45 – 13.50	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Putri Vania Iftatunnisa & Rafli Erizakly
13.50 – 15.20	Pelatihan Penggunaan Sistem Absensi QR Code dan Sesi Tanya Jawab	Muhamad Daffa & Anggita Candra Adnaneswari
15.20 – 15.35	Kesimpulan, Penutup, dan Foto Bersama	Muhamad Daffa & Anggita Candra Adnaneswari

Setelah pelatihan selesai dilaksanakan, peserta diharuskan untuk mengisi kuesioner melalui sebuah form pengisian secara online yakni Google Form agar dapat diketahui hasil evaluasi dari pelaksanaan pelatihan. Beberapa pertanyaan yang diajukan pada kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Apakah Kegiatan yang dibawakan sesuai dengan tema Workshop Pelatihan?
2. Apakah Kegiatan terlaksana sesuai dengan waktu dari pelaksanaan?
3. Apakah narasumber yang memberikan pelatihan sesuai dengan bidang keilmuannya?
4. Apakah narasumber mampu menjelaskan pelatihan dengan baik?
5. Apakah metode pelaksanaan yang disampaikan narasumber sudah sesuai?

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh peserta dengan jumlah sebanyak 13 orang yang merupakan seorang guru dari pihak mitra MTsN 23 Jakarta. Kegiatan mulai dilaksanakan sesuai dengan jadwal pada tanggal 01 September 2023 pukul 13.00 s.d 15.35 WIB secara luring di MTsN 23 Jakarta dengan menggunakan salah satu kelas sebagai tempat pelaksanaan pelatihan. Kegiatan pelatihan dimulai dengan pembukaan pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Pembukaan Pelatihan

Pada Gambar 1 ditampilkan proses pembukaan pelatihan sebelum dilaksanakannya kegiatan pelatihan. Setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan dengan menjelaskan materi pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



**Gambar 2.** Penjelasan Materi Pelatihan

Pada Gambar 2 ditampilkan penjelasan konsep dari kegiatan pelatihan yang dilakukan. Setelah itu dilakukan *Live Tutorial* Pelatihan yang dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



**Gambar 3.** *Live Tutorial* Pelatihan

Pada Gambar 3 ditampilkan *Live Tutorial* dari kegiatan pelatihan secara langsung yang menjelaskan tata cara penggunaan Sistem Absensi QR Code secara langsung pada sistem. Kemudian dilanjutkan kepada Demo Penggunaan Sistem Absensi QR Code yang dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



**Gambar 4.** Demo Penggunaan Sistem Absensi QR Code

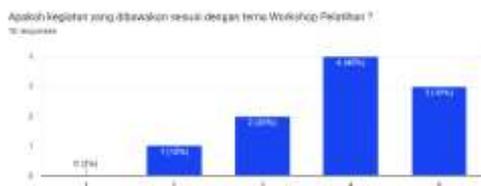
Pada Gambar 4 dilakukan Demo secara langsung dari cara Penggunaan Sistem Absensi QR Code dengan menggunakan prototipe kartu yang memiliki QR Code yang dilakukan secara langsung kedalam sistem dengan perantara kamera laptop.

Setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan, para peserta diminta untuk mengisi kuesioner berdasarkan pengalaman selama mengikuti kegiatan pelatihan yang telah diberikan dengan ketentuan penilaian dari sebuah angka yang memiliki keterangan sebagai berikut:

- A. 1 = Sangat Tidak Sesuai
- B. 2 = Kurang Sesuai
- C. 3 = Cukup
- D. 4 = Sesuai
- E. 5 = Sangat Sesuai

Dari hasil kuesioner yang telah diberikan dan diisi oleh seluruh peserta pelatihan, didapatkan hasil sebagai berikut:

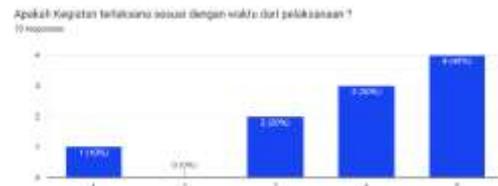
1. Peserta menyatakan bahwa kegiatan yang dibawakan sesuai dengan tema Workshop Pelatihan dengan jumlah 30% sangat sesuai, 40% sesuai, 20% cukup, dan 10% kurang sesuai seperti yang ditampilkan pada Gambar 5 berikut.



**Gambar 5.** Tanggapan Pertanyaan 1

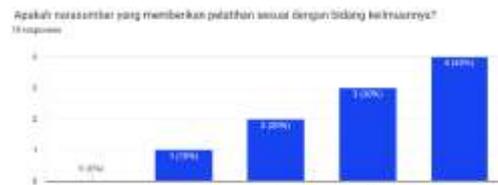
2. Peserta menyatakan bahwa Kegiatan terlaksana sesuai dengan waktu dari pelaksanaan dengan jumlah 40% sangat sesuai, 30% sesuai, 20% cukup, dan 10% sangat tidak sesuai seperti

yang ditampilkan pada Gambar 6 berikut.



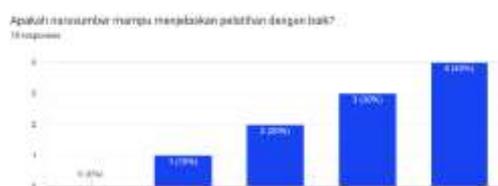
**Gambar 6.** Tanggapan Pertanyaan 2

3. Peserta menyatakan bahwa narasumber yang memberikan pelatihan sesuai dengan bidang keilmuannya dengan jumlah 40% sangat sesuai, 30% sesuai, 20% cukup, dan 10% kurang sesuai seperti yang ditampilkan pada Gambar 7 berikut.



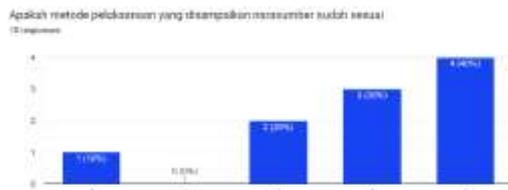
**Gambar 7.** Tanggapan Pertanyaan 3

4. Peserta menyatakan bahwa narasumber mampu menjelaskan pelatihan dengan baik dengan jumlah 40% sangat sesuai, 30% sesuai, 20% cukup, dan 10% kurang sesuai seperti yang ditampilkan pada Gambar 8 berikut.



**Gambar 8.** Tanggapan Pertanyaan 4

5. Peserta menyatakan bahwa metode pelaksanaan yang disampaikan narasumber sudah sesuai dengan jumlah 40% sangat sesuai, 30% sesuai, 20% cukup, dan 10% sangat tidak sesuai seperti yang ditampilkan pada Gambar 9 berikut.



**Gambar 9.** Tanggapan Pertanyaan 5

#### 4. KESIMPULAN

Melalui hasil kegiatan pelatihan yang dilakukan secara luring dapat disimpulkan bahwa:

1. Para Peserta membutuhkan pemahaman terhadap teknologi yang semakin berkembang yang dalam pembahasan pada kegiatan ini terkait dengan penggunaan teknologi *QR Code*.
2. Para Peserta dapat mengetahui serta memahami terkait penggunaan Sistem Absensi *QR Code*.
3. Setelah mengikuti pelatihan penggunaan Sistem Absensi *QR Code*, peserta diharapkan dapat mengaplikasikan penggunaan sistem ini terhadap kegiatan absensi yang dilakukan pada lingkungan sekolah MTsN 23 Jakarta.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis beserta Tim PKM PM mengucapkan banyak terima kasih sebesar – besarnya kepada pihak penyelenggara Program Kreativitas Mahasiswa yakni Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Dikristek), dan pihak kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta terutama Fakultas Teknik program studi Teknik Informatika dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik jurusan Ilmu Komunikasi yang telah membantu dalam pendanaan dari pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa yang dilakukan oleh Penulis serta Tim PKM PM. Selain itu Penulis dan Tim PKM PM juga berterima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan kegiatan yang dilaksanakan oleh Penulis dan Tim PKM PM. Dan tidak lupa Penulis dan Tim PKM PM ucapkan terima kasih kepada mitra pelaksanaan kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa bidang Pengabdian

kepada Masyarakat, yakni MTsN 23 Jakarta yang telah memberikan kesempatan Penulis dan Tim PKM PM untuk melaksanakan kegiatan pelatihan ini dengan lancar serta dapat memberikan ilmu terkait penggunaan Sistem Absensi *QR Code* ini kepada peserta pelatihan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alifah, U., Maulana Husain, S., Taufik, R., Shobi Mabur, N., & Sabti Septarini, R. (2022). VALIDASI SERTIFIKAT DENGAN SISTEM QR-CODE DALAM KEGIATAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TANGERANG. In *JIKA*. Tangerang.
- Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis Website. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 6(4), 792–803. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v6i4.919>
- Ho Purabaya, R. (2021). Analisis Proses Bisnis Monitoring Unggah Proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) ke Dirjen Belmawa Kemendikbud dengan Menggunakan Diagram Flowmap di UPN Veteran Jakarta. *Informatik Jurnal Ilmu Komputer*, 17(1), 48.
- Rahmalia, N. (2023, January 20). QR Code: Apa Itu, Bagian, Jenis-Jenis, dan Cara Membuatnya. Retrieved 23 September 2023, from glints website: <https://glints.com/id/lowongan/qr-code-adalah/#bagian-bagian-qr-code>
- Simbelmawa, K. (2023). *Pedoman-Pelaksanaan-PKM-PM-2023*.