

GREEN & SMART MOSQUE: IMPLEMENTASI QR CODE SEBAGAI MEDIA EDUKASI DIGITAL DALAM MENDUKUNG GERAKAN ECO-MASJID BERKELANJUTAN

Mohamad Zulman Hakim¹, Mikrad², Mirza Shahreza³, Muhammad Amirul Ridhwan⁴, Khinandha Aulia Winarto Putri⁵, Muhammad Nouval Azhari⁶
^{1,2,3,4,5,6}Universitas Muhammadiyah Tangerang
Email: mohamadzulmanhakim@ymail.com

Abstrak

Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga memiliki peran strategis dalam pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan lingkungan. Namun, efisiensi penggunaan air, tata kelola sampah, serta partisipasi generasi muda di lingkungan masjid pedesaan masih belum optimal. Melalui program pengabdian masyarakat Universitas Muhammadiyah Tangerang di Masjid Baitussalam, Desa Rancabango, diselenggarakan program inovasi "Green & Smart Mosque". Program ini bertujuan untuk mentransformasi lingkungan masjid menjadi lebih ramah lingkungan (green) dan cerdas (smart) berbasis teknologi informasi digital. Metode yang digunakan mencakup observasi, aksi fisik instalasi papan QR Code, perancangan media digital, serta aktivasi pemuda. Hasil dari program ini adalah terciptanya papan informasi digital terintegrasi QR Code (Green Innovation), fasilitas pot tanaman upcycling, serta produksi konten kreatif berbasis tren (seperti video POV kebersihan dan edukasi hemat air wudhu). Inovasi ini tidak hanya meningkatkan kesadaran ekologis jemaah, tetapi juga berhasil merevitalisasi peran serta partisipasi Remaja Masjid menjadi lebih aktif sebagai kreator konten digital berbasis lingkungan.

Kata kunci: Green Innovation, Smart Mosque, Remaja Masjid, Desa Rancabango, Eco-Masjid.

LATAR BELAKANG

Masjid dalam peradaban Islam tidak hanya berfungsi sebagai sarana ritual ibadah mahdhah, tetapi juga memegang peranan sentral dalam membina moralitas sosial serta kepedulian terhadap kelestarian lingkungan hidup. Seiring dengan meluasnya krisis ekologis global, rumah ibadah dituntut untuk bertransformasi menjadi pusat percontohan tata kelola lingkungan yang ramah iklim dan berkelanjutan (Restya et al., 2024). Gerakan Eco-Masjid muncul sebagai respons strategis untuk mengintegrasikan nilai-nilai spiritual keagamaan dengan aksi nyata konservasi alam di tengah masyarakat (Suwendi & Abror, 2024). Namun, pelaksanaan konsep masjid hijau di tingkat lokal seringkali terkendala oleh minimnya sarana edukasi yang komunikatif dan menarik bagi para jamaah (Armayanto & Sahidin, 2025).

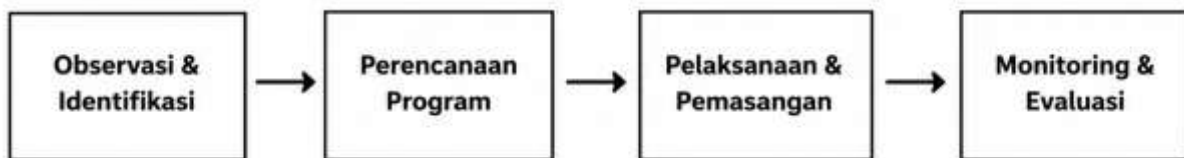
Masjid Baitussalam sebagai salah satu pusat kegiatan keagamaan masyarakat memiliki potensi besar dalam menanamkan kesadaran ekologis secara meluas. Berdasarkan observasi awal, pengelolaan lingkungan di Masjid Baitussalam masih menghadapi beberapa tantangan operasional, seperti tingginya konsumsi air wudhu yang belum terefisiensi, penumpukan sampah plastik pasca-kegiatan jamaah, serta keterbatasan media informasi kebersihan yang konvensional tersebut terbukti kurang interaktif dan kerap diabaikan oleh jamaah, khususnya generasi muda yang mendominasi aktivitas digital sehari-hari (Hidayat et al., 2018).

Memasuki era digitalisasi, konsep Smart Mosque menjadi jawaban atas kebutuhan efisiensi penyampaian pesan sosial dan keagamaan berbasis teknologi interaktif (Heriyansyah et al., 2020). Pemanfaatan platform teknologi digital seperti Quick Response Code (QR Code) menawarkan solusi terjangkau, praktis, dan ramah lingkungan karena mengurangi penggunaan kertas secara fisik (*paperless*) (Arijulmanan et al., 2020). Integrasi QR Code memungkinkan jamaah mengakses berbagai materi edukasi ekologis secara langsung melalui perangkat gawai pintar, mulai dari video tutorial hemat air, infografis pemilahan sampah, hingga panduan fiqih lingkungan (Widoretno et al., 2025).

Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini merumuskan program kerja berjudul Green & Smart Mosque di Masjid Baitussalam. Makna filosofis judul ini menggabungkan prinsip Green (keberlanjutan lingkungan), Smart (pemanfaatan teknologi digital modern), QR Code (inovasi instrumen yang diterapkan), Edukasi (tujuan utama transformasi kesadaran), serta Eco-Masjid Berkelanjutan (dampak jangka panjang yang ditargetkan) (Jayanti et al., 2023). Melalui implementasi media edukasi digital berbasis QR Code ini, Masjid Baitussalam diharapkan dapat menjadi pelopor Eco-Masjid berbasis digital yang menginspirasi rumah ibadah lainnya dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup secara modern dan inklusif (Suwendi & Abror, 2024).

METODE

Langkah-langkah pelaksanaan program *Green and Smart Mosque* di Desa Rancabango menggunakan pendekatan partisipatif melalui metode sosialisasi, aksi fisik, perancangan media digital, serta dokumentasi visual.



Gambar 1. Bagan Alur Kegiatan

1. **Tahap Observasi:** Melakukan pemetaan area masjid, fasilitas air/wudhu, serta kebutuhan media informasi digital di lokasi.
2. **Tahap Perencanaan:** Merancang desain papan informasi *Green and Smart Mosque*, pengadaan media pameran (*standing tripod board*), penyiapan sistem barcode/QR Code terintegrasi (*Green Innovation*), dan pembuatan pot tanaman daur ulang.
3. **Tahap Pelaksanaan:**
 - a. Pemasangan instalasi papan informasi utama beratap kayu/bambu dan pot ramah lingkungan di halaman masjid.
 - b. Tempel poster/QR Code di area pintu kaca utama masjid.
 - c. Pembuatan media dokumentasi/edukasi penggunaan fasilitas wudhu dan aktivitas
4. **Tahap Monitoring dan Evaluasi:** Mengevaluasi efektivitas keterbacaan QR Code, daya tahan instalasi di area terbuka, serta tingkat partisipasi jemaah masjid.

Langkah-Langkah Operasional Program**A. Persiapan dan Pembuatan Instalasi Papan QR Code (*Outdoors*)**

Pembuatan instalasi papan penanda outdoor menggunakan struktur kayu, atap mini ramah lingkungan, serta penataan pot hias bernuansa *eco-friendly* di area halaman masjid.

B. Pemasangan Poster Digital pada Pintu Utama

Proses penempelan media edukasi dan barcode *Green Innovation* pada pintu kaca akses masuk jemaah guna memudahkan pemindaian (*scanning*) informasi masjid secara langsung melalui ponsel.

C. Pengadaan Stand Banner Informasi Indoor & Pendokumentasian

Penggunaan *standing tripod board* transparan yang memuat barcode *Green Innovation* di dalam area serbaguna masjid untuk mendukung kegiatan edukasi indoor.

D. Pengadaan Stand Banner Informasi Indoor & Pendokumentasian

Penggunaan *standing tripod board* transparan yang memuat barcode *Green Innovation* di dalam area serbaguna masjid untuk mendukung kegiatan edukasi indoor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program *Green & Smart Mosque* yang dilaksanakan di Desa Rancabango memberikan kontribusi nyata dalam penataan sarana masjid yang modern dan berwawasan lingkungan.

1. Digitalisasi Informasi (Smart Mosque):

Penggunaan papan *QR Code (Green Innovation)* memungkinkan jemaah mengunduh atau mengakses informasi kegiatan, transparansi pengelolaan, hingga konten edukasi keagamaan secara efisien tanpa memerlukan banyak pencetakan kertas (*paperless*) (Jayanti dkk., 2023).

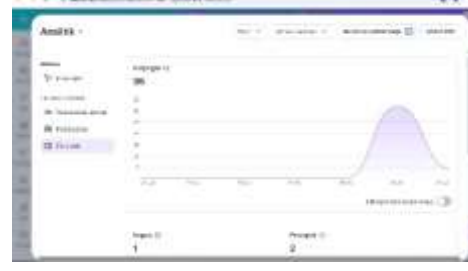
2. Edukasi Kebersihan & Tata Cara Tempat Wudhu (Green Environment):

Selain instalasi digital, pendokumentasian dan edukasi penggunaan fasilitas wudhu secara efisien dan higienis dilakukan untuk mendukung gerakan penghematan air di lingkungan masjid.

Berikut adalah tabel dokumentasi alur proses dan analisis pelaksanaan kegiatan:

Dokumentasi Kegiatan	Jenis kegiatan	Keterangan
	Pemotongan dan Pengamplasan Bambu	Proses pemotongan serta pengamplasan batang bambu sebagai bahan utama kerangka papan informasi outdoor. Bambu dipotong sesuai ukuran dan dihaluskan permukaannya agar rapi, aman, serta kokoh saat dirakit.
	Pemotongan Galon Bekas (Eco-Pot)	Proses pemotongan galon air mineral bekas yang dimanfaatkan kembali (upcycling) sebagai wadah pot tanaman hias ramah lingkungan. Langkah ini mendukung konsep Green Innovation dalam mengurangi sampah plastik.
	Perakitan Stand Papan Informasi	Proses perakitan struktur utama dan miniatur atap kayu/bambu pada papan display QR Code outdoor. Perakitan dilakukan secara teliti agar papan tahan terhadap cuaca luar ruangan dan siap dipasang di halaman masjid.

Sumber : Dokumentasi 2026

	Perancangan Desain Website	Proses perancangan <i>landing page</i> edukasi "Green and Smart Mosque" menggunakan platform Canva. Desain dibuat dengan menyusun tata letak, visual, dan informasi yang menarik serta mudah dipahami oleh jemaah.
	Publikasi Situs Web	Proses mempublikasikan situs web yang telah didesain agar dapat diakses secara publik. Langkah ini mencakup pengaturan nama <i>slug</i> domain/situs web agar tautan aktif dan siap digunakan.
	Pembuatan Kode QR (<i>QR Code</i>)	Tautan situs web yang telah aktif kemudian dikonversi menjadi <i>QR Code</i> dinamis melalui platform ME-QR. Kode QR ini dihasilkan untuk mempermudah jemaah mengakses informasi langsung dari gawai (<i>smartphone</i>).
	Pemantauan Trafik Website	Proses memantau statistik jumlah kunjungan dan pemindaian QR Code jemaah secara berkala melalui fitur Canva Analytics. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas dan tingkat partisipasi jemaah terhadap program digitalisasi masjid.

		Pembuatan instalasi papan penanda outdoor menggunakan struktur kayu, atap mini ramah lingkungan, serta penataan pot hias bernuansa <i>eco-friendly</i> di area halaman masjid.
		Proses penempelan media edukasi dan barcode <i>Green Innovation</i> pada pintu kaca akses masuk jemaah guna memudahkan pemindaian (<i>scanning</i>) informasi masjid secara langsung melalui ponsel.
		
	Narasumber & Foto Bersama Warga Griya Artha Ranca Bango	Pelaksanaan Sebagai Narasumber Bersama Mahasiswa/i Melakukan Edukasi Lingkungan di Area Masjid untuk mengkampanyekan gerakan Eco-Masjid yang mencakup pembuatan konten digital, pencetakan stiker QR serta sosialisasi kepada Jemaah, RT, RW dan Pemuda. dalam kegiatan <i>Green</i>

		<i>& Smart Mosque: Implementasi Rancangan Pembuatan dan Pemasangan QR Code sebagai Gerakan Edukasi Eco-Masjid.</i>
---	--	---

Sumber: Dokumentasi 2026

Salah satu krisis tata kelola masjid di daerah pedesaan adalah minimnya partisipasi generasi muda atau Remaja Masjid dalam memakmurkan tempat ibadah. Melalui program ini, website yang terhubung dengan QR Code dirancang bukan sekadar sebagai media pengumuman formal, melainkan sebagai pusat inspirasi konten digital yang dekat dengan budaya anak muda. Penggunaan Format Konten Populer (POV/Point of View): Tim pelaksana memproduksi contoh konten berupa video pendek berkonsep "POV: Jemaah Pulang Kajian". Video ini secara halus dan humoris menyentil berbagai tipe jemaah yang masih sering meninggalkan sampah atau membuang sampah sembarangan se usai kegiatan keagamaan. Pendekatan persuasif dan relatable ini jauh lebih efektif diterima oleh jemaah dibandingkan imbauan kaku atau larangan tertulis.

Internalisasi Pesan Konservasi Air Wudhu: Di dalam platform digital tersebut juga disajikan pesan edukatif mengenai pentingnya efisiensi pemanfaatan air wudhu. Jemaah dan pemuda diajak memahami bahwa menghemat air saat bersuci merupakan bagian dari ajaran Islam dan kepedulian lingkungan.

Dampak terhadap Partisipasi Remaja Masjid: Penyediaan template dan contoh konten kreatif di website sukses memantik antusiasme Remaja Masjid yang tadinya sepi peminat dan kurang aktif. Mereka didorong untuk meneruskan, mereplikasi, serta memproduksi konten-konten edukasi ramah lingkungan (Green Content) secara mandiri. Hal ini mengubah peran Remaja Masjid dari sekadar pengurus fisik menjadi content creator berwawasan lingkungan (green digital activist) di tingkat lokal.

SIMPULAN

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, program Green & Smart Mosque telah sukses diimplementasikan di Desa Rancabango. Integrasi antara teknologi informasi digital (QR Code & website) dengan edukasi lingkungan tidak hanya berhasil menyampaikan pesan penghematan air wudhu dan kebersihan masjid melalui konten kreatif (seperti video POV jemaah), tetapi juga berhasil merevitalisasi partisipasi Remaja Masjid yang tadinya sepi peminat menjadi lebih aktif bereksplorasi sebagai pembuat konten digital. Inovasi ini membuktikan bahwa pendekatan budaya pop dan media digital tepat guna mampu menjadi daya tarik baru bagi generasi muda untuk terlibat aktif dalam gerakan eco-masjid yang berkelanjutan.

7

DAFTAR PUSTAKA

- Arijulmanan, A., Rosyid, A., Ja'far, B., Komarudin, K., Helmia, R., & Husri, Z. (2020). Pemberdayaan masyarakat kota dalam mensukseskan eco masjid yang berkeadaban. *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(02), 161. <https://doi.org/10.30868/khidmatul.v1i02.1164>
- Armayanto, H., & Sahidin, A. (2025). Fatwa MUI dan Eco-Masjid: Membangun Kesadaran Ekologis Umat Islam Melalui Pengelolaan Lingkungan di Masjid. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 22(02), 235–247. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v22i02.1770>
- Eka Selfi Nur Jayanti, Ripka Suliandari, Virginia Mandasari, & Daisy Marthina Rosyanti. (2023). Mengoptimalkan branding desa wisata melalui teknologi tepat guna QR code. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(3), 42–49. <https://doi.org/10.57214/pengabmas.v5i3.325>
- Heriyansyah, H., Yasyakur, M., Rosid, A., Ramadhan, A. S., & Prasetyo, H. (2020). Implementasi Pengabdian pada Masyarakat melalui Pedidikan berbasis EcoMasjid (Studi kasus di kelurahan semplak kota Bogor). *Khidmatul Ummah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(01), 1. <https://doi.org/10.30868/khidmatul.v1i01.980>