

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMANFAATAN TEKNOLOGI QR CODE SEBAGAI MEDIA AKSES INFORMASI PUBLIK DI KELURAHAN GUNUNG SARI, KOTA BANDAR LAMPUNG

Alifah Nabilah Zahiyah¹, Anasta Nur Azijah², Askarina Sahila³, Cantika Putri⁴, Frizka Annisa Pratiwi⁵, Habib Usman Hamas⁶, Hanifah Sholeha Tunnisa⁷, Luthfi Kaldera⁸, M. Adnan Ramadhan⁹, M. Asyrofi Al Amar¹⁰, M. Rafly Fathurahman¹¹, Mutiara Mahardika Amrullah¹², Tia Larasati¹³

¹Program Studi Kimia/FMIPA, Universitas Lampung,

²Program Studi Teknik Pertanian/FP, Universitas Lampung,

³Program Studi Proteksi Tanaman/FP, Universitas Lampung,

⁴Program Studi Ilmu Komunikasi/FISIP, Universitas Lampung,

⁵Program Studi Ilmu Pemerintahan/FISIP, Universitas Lampung,

⁶Program Studi Pendidikan Dokter/FK, Universitas Lampung,

⁷Program Studi Ilmu Hukum/FH, Universitas Lampung,

⁸Program Studi Hubungan Internasional/FISIP, Universitas Lampung,

⁹Program Studi Bisnis Digital/FEB, Universitas Lampung,

¹⁰Program Studi Ilmu Hukum/FH, Universitas Lampung,

¹¹Program Studi Administrasi Negara/FISIP, Universitas Lampung,

¹²Program Studi Ilmu Hukum/FH, Universitas Lampung,

¹³Program Studi Peternakan/FP, Universitas Lampung,

Mahasiswa KKN Periode 1 2026 Universitas Lampung

Dosen Pembimbing Lapangan:

Dita Febrianto, S.H., M.Hum. (198401302008121004)

Penulis Korespondensi : 2312011434@students.unila.ac.id

Abstrak

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Gunung Sari, Kota Bandar Lampung mengimplementasikan pemanfaatan teknologi QR Code sebagai media akses informasi publik untuk mengatasi keterbatasan penyebaran informasi secara konvensional. Program ini dirancang menggunakan pendekatan SMART dan analisis SWOT guna memastikan tujuan yang terukur serta strategi pelaksanaan yang adaptif terhadap kondisi lapangan. Sistem informasi digital dikembangkan dalam lima kategori informasi prioritas dan ditempatkan pada 12 titik strategis di wilayah kelurahan. Hasil implementasi menunjukkan adanya 58 kali akses dari 21 pengguna unik, peningkatan literasi digital masyarakat, serta efisiensi dalam proses pelayanan publik. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi tepat guna dengan pendekatan *people-centered* dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung akses informasi publik di tingkat kelurahan tanpa memerlukan investasi infrastruktur yang besar. Program ini juga menegaskan pentingnya integrasi program ke dalam tata kelola kelembagaan kelurahan guna menjaga keberlanjutan pemanfaatan teknologi di tingkat komunitas.

Kata kunci: QR Code, akses informasi publik, pemberdayaan masyarakat, pelayanan publik.



Abstract

The programme of Kuliah Kerja Nyata (KKN) in Gunung Sari Village, Bandar Lampung City, implements the use of QR Code technology as a medium for accessing public information to overcome the limitations of conventional information dissemination. This program is designed using the SMART approach and SWOT analysis to ensure measurable objectives and implementation strategies that are adaptive to field conditions. The digital information system was developed in five categories of priority information and placed at 12 strategic points in the village area. The implementation results show 58 accesses from 21 unique users, an increase in public digital literacy, and efficiency in the public service process. These findings indicate that the use of appropriate technology with a people-centered approach can be an effective solution in supporting public information access at the village level without requiring large infrastructure investments. This program also emphasizes the importance of integrating the program into the village institutional governance to maintain the sustainability of technology utilization at the community level.

Keywords: *QR Code, public information access, community empowerment, public service.*

1. Pendahuluan

Kelurahan Gunung Sari terletak di wilayah administratif Kecamatan Enggal, Kota Bandar Lampung, sebagai salah satu unit pemerintahan terkecil yang berfungsi sebagai garda terdepan pelayanan publik. Sebagai kawasan perkotaan yang mengalami perkembangan demografis cukup pesat, kelurahan ini menghimpun ragam kebutuhan masyarakat yang kompleks, mulai dari urusan administrasi kependudukan hingga koordinasi kegiatan kemasyarakatan. Dalam kesehariannya, kantor kelurahan ini menjadi pusat aktivitas belasan warga yang datang mengurus berbagai keperluan, menciptakan dinamika interaksi antara aparatur pemerintah dengan masyarakat yang intens namun tidak selalu berjalan efisien.

Secara umum, karakteristik penyelenggaraan pemerintahan di tingkat kelurahan di Indonesia, termasuk di Gunung Sari, masih menyisakan berbagai persoalan klasik yang berulang dari waktu ke waktu. Sistem informasi yang mengalir dari pemerintah ke masyarakat umumnya masih mengandalkan jalur konvensional berupa papan pengumuman yang terbatas ruangnya, pengumuman suara melalui ketua RT/RW yang kadang terpotong oleh bising kendaraan, atau bahkan sekadar penyebaran informasi dari mulut ke mulut yang rentan distorsi. Metode-metode ini, meski telah bertahan puluhan tahun, menunjukkan kelemahan fundamental di *era contemporary*, yakni keterbatasan jangkauan, ketidakmerataan akses, serta ketergantungan pada keberadaan perantara yang tidak selalu konsisten dalam menyampaikan pesan.

Di Kelurahan Gunung Sari, kondisi ini terekam dengan jelas dalam pola interaksi sehari-hari. Warga yang memerlukan informasi tentang prosedur administrasi, seperti perubahan kartu keluarga, surat keterangan kelahiran, surat kematian, surat keterangan usaha, surat keterangan domisili, surat keterangan tidak mampu, hingga jadwal kegiatan kelurahan. Lebih dari itu, ketidakpastian informasi seringkali memicu kebingungan yang berujung pada pengulangan proses dalam pengurusan administrasi, sebagai contoh warga datang dengan dokumen tidak lengkap karena tidak tahu persyaratan yang berlaku, atau ketinggalan batas waktu pendaftaran program karena pengumuman tidak sampai tepat waktu.

Paradoksnya, di tengah keterbatasan tersebut, masyarakat Kelurahan Gunung Sari sebenarnya telah mengalami transformasi dalam pola kepemilikan dan penggunaan teknologi. *Smartphone* bukan lagi barang mewah yang eksklusif dimiliki kalangan menengah ke atas, melainkan perangkat memiliki kemampuan akses internet yang menghuni saku para pedagang kaki lima, ibu-ibu rumah tangga, bahkan warga lansia yang mulai belajar beradaptasi. Fenomena ini membuka celah peluang yang menarik, bagaimana jika saluran informasi yang selama ini mengalir secara vertikal dan terbatas, dapat diubah menjadi akses horizontal yang terbuka lebar bagi siapa saja, kapan saja, di mana saja?

Teknologi QR Code muncul sebagai salah satu solusi yang patut dipertimbangkan serius dalam konteks ini. Sebagai bentuk kode matriks dua dimensi yang mampu menyimpan data dalam jumlah signifikan, QR Code memiliki karakteristik yang unggul untuk konteks lokal seperti Gunung Sari. Pertama, teknologi ini tidak memerlukan infrastruktur mahal, karena tidak ada kebutuhan pengadaan server fisik yang kompleks, tidak ada biaya lisensi *software* yang membengkak, dan tidak ada tuntutan perangkat canggih di sisi pengguna. Kedua, aksesnya cukup demokratis dikarenakan cukup dengan kamera *smartphone* yang kini menjadi standar perangkat, siapa pun dapat memindai kode dan langsung terhubung ke sumber informasi yang dituju. Ketiga, fleksibel, karena satu kode dapat diarahkan ke halaman *web* sederhana yang memuat beragam jenis informasi, dari teks prosedur hingga formulir yang dapat diunduh.

Namun demikian, pemanfaatan potensi teknologi ini dalam konteks tata kelola informasi publik di tingkat kelurahan masih menemui jurang yang lebar. Tinjauan terhadap praktik-praktik pemerintahan

di berbagai daerah menunjukkan bahwa inovasi digital umumnya terfokus di tingkat kota atau provinsi berupa aplikasi *e-government* yang megah namun seringkali tidak menyentuh basis *grassroot*. Di tingkat kelurahan, upaya digitalisasi seringkali terhenti pada sekadar pembuatan akun media sosial yang tidak dikelola dengan baik. Terdapat hal yang cukup signifikan dalam hal ini, sedikit sekali intervensi yang secara sistematis dan partisipatif mengintegrasikan teknologi tepat guna seperti QR Code ke dalam siklus pelayanan publik kelurahan, dengan fokus eksplisit pada pemberdayaan masyarakat sebagai pengguna akhir.

Konsep pemberdayaan menjadi kunci dalam merumuskan pendekatan yang tepat untuk mengisi celah tersebut. Pemberdayaan, dalam konteks ini, bukan sekadar penyediaan alat teknologi yang kemudian ditinggalkan begitu saja. Melainkan, pemberdayaan mengandung makna proses penguatan kapasitas masyarakat untuk mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi secara mandiri yang merubah mereka dari objek yang pasif menerima *whatever information handed down to them*, menjadi subjek yang aktif mengendalikan alur informasi sesuai kebutuhan mereka. Hal ini menunjukkan bahwa, program yang dirancang harus mengandung komponen edukatif yang substantif, memastikan bahwa teknologi yang diperkenalkan benar-benar dikuasai oleh masyarakat, dan bukan hanya menjadi pajangan di dinding kantor kelurahan.

Berdasarkan pertimbangan kompleksitas masalah, ketersediaan potensi teknologi, dan urgensi yang ada, maka dilaksanakanlah program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan fokus "Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Teknologi QR Code sebagai Media Akses Informasi Publik di Kelurahan Gunung Sari, Kota Bandar Lampung". Program ini dirancang sebagai intervensi terstruktur yang menggabungkan dimensi teknis seperti pembuatan dan penempatan infrastruktur QR Code dengan dimensi sosial berupa sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan masyarakat dalam mengadopsi teknologi baru.

Secara substantif, program ini menargetkan terwujudnya beberapa capaian yang saling terkait. Pertama, terbangunnya sistem informasi digital berbasis QR Code yang terintegrasi dan dapat diakses publik, mencakup informasi layanan administrasi, program pemerintah, serta pengumuman kemasyarakatan. Kedua, terjadinya peningkatan literasi digital di kalangan masyarakat, terukur dari kemampuan mereka dalam mengoperasikan teknologi QR Code secara mandiri. Ketiga, terciptanya efisiensi dalam alur pelayanan publik, di mana masyarakat dapat mengakses informasi prosedural tanpa harus berulang kali datang ke kantor kelurahan. Keempat, terbangunnya model kemitraan antara mahasiswa, aparat kelurahan, dan masyarakat yang dapat menjadi referensi bagi program-program serupa di wilayah lain.

Manfaat yang dihasilkan dari program ini bersifat *multi-level*. Bagi masyarakat langsung, manfaatnya terletak pada penghematan waktu, tenaga, dan biaya yang selama ini tercurah hanya untuk mendapatkan akses informasi dasar. Bagi aparat kelurahan, program ini memberikan alat bantu yang mengurangi beban kerja repetitif sekaligus meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pelayanan. Bagi institusi pendidikan, program ini menjadi medium nyata untuk menguji dan mengasah kompetensi mahasiswa dalam merancang intervensi pembangunan yang kontekstual. Sementara itu, pada level makro, program ini memberikan kontribusi terhadap upaya transformasi digital pemerintahan di tingkat lokal yang membuktikan bahwa inovasi tidak selalu harus mahal dan kompleks untuk memberikan dampak bermakna.

2. Bahan dan Metode

Metode dalam penulisan artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan model deskriptif-eksplanatif yang bertujuan memberikan gambaran secara sistematis mengenai pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi QR Code sebagai media akses informasi

publik di Kelurahan Gunung Sari, Kota Bandar Lampung. Pendekatan ini digunakan untuk menjelaskan secara rinci tahapan kegiatan mulai dari identifikasi kebutuhan masyarakat, perancangan sistem QR Code, proses sosialisasi dan pelatihan, hingga implementasi serta evaluasi program.

Data yang digunakan dalam penyusunan artikel ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung selama kegiatan pengabdian, wawancara dengan perangkat kelurahan dan masyarakat, serta dokumentasi kegiatan sosialisasi dan pendampingan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari studi literatur berupa jurnal ilmiah, buku, serta peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan keterbukaan informasi publik dan pemanfaatan teknologi digital dalam pelayanan masyarakat. Adapun alat yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini meliputi perangkat keras berupa komputer atau laptop, telepon pintar (*smartphone*), serta jaringan internet sebagai sarana akses informasi. Selain itu, digunakan perangkat lunak pembuat QR Code, platform penyimpanan informasi digital, serta media cetak seperti banner atau stiker untuk menampilkan kode QR di lokasi strategis kelurahan. Kombinasi metode dan bahan tersebut diharapkan mampu mendukung terlaksananya program secara efektif serta menghasilkan output berupa sistem akses informasi publik berbasis QR Code yang mudah digunakan oleh masyarakat.

3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum melangkah ke implementasi, program dirancang melalui dua instrumen perencanaan strategis untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan. Pendekatan SMART digunakan untuk merumuskan target yang jelas dan terukur, sedangkan analisis SWOT memetakan kondisi internal-eksternal yang memengaruhi pelaksanaan.

Perumusan target program pengabdian ini menggunakan pendekatan SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-bound*). Pendekatan SMART bertujuan untuk memastikan bahwa tujuan program dirancang secara jelas, terukur, dapat dicapai, relevan dengan kondisi lapangan, serta memiliki batas waktu pelaksanaan yang terdefinisi. Dengan menggunakan kerangka SMART, intervensi yang dilakukan tidak bersifat normatif atau abstrak, melainkan memiliki indikator keberhasilan yang objektif dan dapat dievaluasi secara sistematis.

No	Aspek SMART	Penjabaran	Indikator Keberhasilan
1)	<i>Specific</i> (Spesifik)	Program difokuskan pada pemanfaatan QR Code sebagai portal akses informasi publik di 5 kategori: layanan administrasi, bantuan sosial, jadwal pelayanan, pengumuman masyarakat, dan kontak darurat	Tersedianya 5 kategori QR Code yang terintegrasi dalam satu sistem
2)	<i>Measurable</i> (Terukur)	Jumlah lokasi penempatan, partisipasi sosialisasi, dan tingkat adopsi teknologi diukur secara kuantitatif	12 titik penempatan QR Code, 30+ warga tersosialisasi, 80% pemahaman penggunaan
3)	<i>Achievable</i> (Dapat dicapai)	Menggunakan platform gratis (Google Sites), perangkat <i>smartphone</i> yang sudah dimiliki masyarakat, dan dukungan perangkat kelurahan	Tidak ada biaya infrastruktur besar, minimal 70% warga memiliki <i>smartphone</i>
4)	<i>Realistic</i> (Realistis)	Sesuai dengan kapasitas mahasiswa KKN (waktu 3-4 minggu), kemampuan teknis	Timeline terpenuhi, masyarakat mampu

masyarakat, dan kondisi infrastruktur kelurahan mengoperasikan tanpa pelatihan intensif

- | | | |
|--|--|---|
| 5) <i>Time-bound</i>
(Berbatas waktu) | Implementasi terstruktur dalam 4 minggu: persiapan (1 minggu), produksi & penempatan (1 minggu), sosialisasi (1 minggu), evaluasi (1 minggu) | Setiap tahap selesai sesuai jadwal dengan output terdokumentasi |
|--|--|---|

Tabel 3.1. Pendekatan SMART selama pengabdian berlangsung

Analisis situasional dalam program pengabdian ini dilakukan menggunakan pendekatan SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Analisis SWOT merupakan instrumen strategis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang dapat memengaruhi efektivitas suatu program. Aspek *strengths* dan *weaknesses* merepresentasikan kondisi internal organisasi atau pelaksana program, sedangkan *opportunities* dan *threats* menggambarkan faktor eksternal yang berpotensi mendukung maupun menghambat implementasi kegiatan. Melalui analisis ini, program dirancang secara lebih adaptif, realistis, dan responsif terhadap konteks lingkungan sasaran.

No	Analisis SWOT	Keterangan
1)	<i>Strengths</i> /Kekuatan (faktor internal)	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya produksi QR Code minimal (cetak stiker & poster) - Tidak memerlukan aplikasi khusus, cukup kamera <i>smartphone</i> - Konten dapat diupdate <i>real-time</i> tanpa ganti fisik QR Code - Mahasiswa KKN memiliki kapasitas teknis dan waktu luang untuk pendampingan intensif
2)	<i>Weaknesses</i> /Kelemahan (faktor internal)	<ul style="list-style-type: none"> - Ketergantungan pada koneksi internet yang belum merata - Sebagian warga lansia belum familiar dengan <i>smartphone</i> - Perlu pemeliharaan berkala agar link tidak rusak - Kapasitas penyimpanan informasi terbatas pada <i>platform</i> gratis
3)	<i>Opportunities</i> /Peluang (Faktor eksternal)	<ul style="list-style-type: none"> - Dukungan kebijakan <i>Smart City</i> dari Pemkot Bandar Lampung - Tingginya penetrasi <i>smartphone</i> di kalangan masyarakat perkotaan - Potensi replikasi ke kelurahan lain dengan penyesuaian minimal - Kebutuhan transparansi informasi publik yang semakin meningkat
4)	<i>Threats</i> /Ancaman (Faktor eksternal)	<ul style="list-style-type: none"> - Perubahan kebijakan kepengurusan kelurahan yang mempengaruhi komitmen - Kerusakan fisik QR Code akibat cuaca atau vandalisme

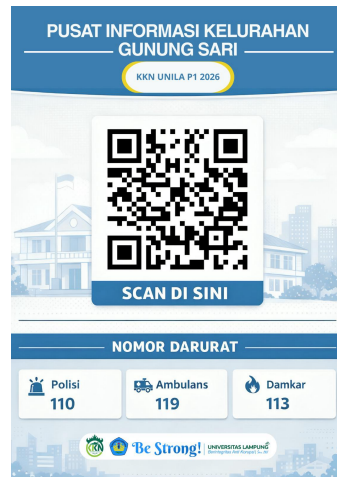
- Munculnya aplikasi pemerintah yang mengabsorpsi fungsi QR Code ini
- Resistensi dari oknum yang merasa kehilangan kontrol atas aliran informasi

Tabel 3.2. Analisis SWOT selama pengabdian berlangsung

Pelaksanaan program berlangsung selama empat minggu dengan tahapan yang sistematis namun tetap menyesuaikan dengan kondisi lapangan. Tahap awal dilakukan melalui identifikasi kebutuhan informasi masyarakat menggunakan partisipatif *focus group discussion* yang melibatkan jajaran perangkat kelurahan serta tokoh masyarakat. Diskusi ini menghasilkan pemetaan lima kategori informasi yang dianggap paling dibutuhkan warga, yaitu syarat administrasi kependudukan, informasi bantuan sosial, jadwal pelayanan kelurahan, kegiatan masyarakat, serta kontak layanan penting. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan informasi masyarakat cenderung bersifat praktis dan berkaitan langsung dengan pelayanan publik sehari-hari. Dengan kata lain, masyarakat lebih membutuhkan informasi prosedural yang dapat membantu mereka dalam mengurus administrasi atau memperoleh layanan tertentu. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa efektivitas sistem informasi publik sangat dipengaruhi oleh relevansi konten terhadap kebutuhan nyata pengguna, bukan sekadar banyaknya informasi yang tersedia (Tambunan, 2023).

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, sistem informasi digital kemudian dikembangkan menggunakan platform *Google Sites* dengan struktur yang sederhana dan mudah diakses. Halaman utama dirancang sebagai pusat navigasi yang mengarahkan pengguna pada lima kategori informasi utama. Setiap kategori memuat penjelasan mengenai prosedur layanan, dokumen yang diperlukan, serta informasi tambahan yang relevan. Pemilihan *Google Sites* didasarkan pada pertimbangan kemudahan pengelolaan serta biaya operasional yang rendah sehingga memungkinkan sistem ini tetap digunakan oleh pihak kelurahan setelah program KKN selesai. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi mengenai transformasi pemerintahan digital di tingkat lokal yang menekankan penggunaan teknologi sederhana dengan dampak yang signifikan (*low-cost, high-impact tools*) guna meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan publik (World Bank, 2022).

Sebagai media akses informasi, QR Code kemudian dibuat untuk menghubungkan masyarakat dengan sistem informasi tersebut. QR Code dicetak dalam dua ukuran, yaitu stiker berukuran 10×10 cm dan poster berukuran 30×40 cm dengan desain visual yang kontras agar mudah dipindai menggunakan kamera telepon pintar. Selanjutnya, QR Code ditempatkan di 12 titik strategis yang dibagi dalam tiga kategori lokasi, yaitu zona layanan (kantor kelurahan dan ruang pelayanan), zona publik (papan pengumuman, balai warga, dan pos ronda), serta zona komunitas (tempat ibadah dan beberapa sudut-sudut jalan). Penempatan ini mempertimbangkan pola aktivitas masyarakat sehari-hari sehingga informasi dapat diakses dengan lebih efektif. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *information ecology* yang menekankan bahwa teknologi informasi akan lebih efektif apabila diintegrasikan dengan lingkungan sosial yang telah digunakan masyarakat dalam aktivitas sehari-hari (Nardi & O'Day, 2021).



Gambar 3.1 Desain inovasi QR Code

Tahap berikutnya adalah sosialisasi program kepada masyarakat. Proses sosialisasi dilakukan secara bertingkat untuk memastikan penyebaran informasi dapat berjalan secara efektif. Tahap pertama dilakukan melalui *training of trainers* kepada 12 petugas kelurahan yang kemudian berperan sebagai fasilitator dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Pendekatan ini dipilih karena aparatur lokal umumnya memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi di mata masyarakat. Studi menunjukkan bahwa penyampaian informasi melalui aparatur lokal memiliki tingkat penerimaan masyarakat yang lebih baik dibandingkan intervensi eksternal (BAPPENAS, 2024). Pada tahap kedua, sosialisasi dilakukan melalui pertemuan RT/RW yang diikuti oleh 30 warga dengan metode demonstrasi langsung penggunaan QR Code. Tahap ketiga dilakukan melalui pendampingan *door-to-door* kepada 25 rumah tangga, terutama bagi warga lanjut usia atau mereka yang memiliki keterbatasan mobilitas. Pendampingan langsung ini membantu masyarakat memahami penggunaan teknologi secara lebih praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari.

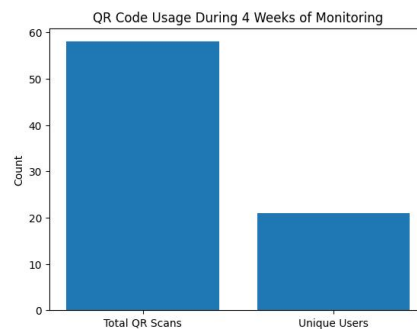


Diagram 3.1 Capaian kuantitatif terhadap inovasi QR Code

Hasil pemantauan penggunaan selama empat minggu setelah implementasi menunjukkan respons yang cukup positif. Tercatat sebanyak 58 kali pemindaian QR Code dari 21 pengguna unik dengan rata-rata durasi kunjungan sekitar tiga menit. Durasi ini menunjukkan bahwa pengguna tidak hanya membuka halaman, tetapi juga membaca informasi yang tersedia. Halaman yang paling sering diakses adalah informasi mengenai syarat administrasi kependudukan, diikuti oleh informasi bantuan sosial. Pola akses ini memperlihatkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Fenomena tersebut juga mendukung konsep *task-technology fit*, yaitu kesesuaian antara teknologi yang digunakan dengan kebutuhan pengguna, yang menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi dalam pelayanan publik (UNDP, 2023).

Selain meningkatkan akses informasi, program ini juga memberikan dampak terhadap efisiensi pelayanan di tingkat kelurahan. Berdasarkan keterangan petugas, jumlah pertanyaan berulang terkait prosedur administrasi mulai berkurang setelah sistem informasi tersebut diperkenalkan. Kondisi ini memungkinkan petugas untuk lebih fokus pada penanganan pelayanan yang bersifat lebih kompleks. Selain itu, warga yang datang ke kantor kelurahan umumnya telah mengetahui dokumen yang perlu disiapkan karena sebelumnya telah mengakses informasi melalui QR Code. Hal tersebut membuat proses pelayanan menjadi lebih cepat dan terarah. Dalam beberapa kasus, warga juga mulai membagikan informasi yang diperoleh melalui QR Code ke dalam grup *WhatsApp* RT sehingga memperluas penyebaran informasi secara informal di tingkat komunitas.



Gambar 3.2 Sosialisasi inovasi QR Code kepada lurah dan masyarakat setempat

Dari sisi pemberdayaan masyarakat, program ini mendorong terbentuknya kemandirian dalam mengakses informasi publik. Selain itu, beberapa warga yang sebelumnya kurang familiar dengan penggunaan teknologi digital mulai menunjukkan peningkatan kepercayaan diri setelah mendapatkan pendampingan. Proses ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak hanya berkaitan dengan penyediaan teknologi, tetapi juga dengan peningkatan kapasitas individu dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk memenuhi kebutuhan mereka (Rowlands, 2023).

Meskipun demikian, pelaksanaan program juga menghadapi beberapa kendala. Sebagian kecil warga lanjut usia masih mengalami kesulitan dalam menggunakan telepon pintar meskipun telah diberikan pendampingan. Selain itu, beberapa titik di wilayah pinggiran kelurahan memiliki kualitas jaringan internet yang kurang stabil sehingga mempengaruhi kecepatan akses informasi. QR Code yang ditempatkan di ruang terbuka juga berpotensi mengalami kerusakan akibat faktor cuaca. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi informasi di tingkat lokal tidak hanya bergantung pada desain sistem, tetapi juga pada kesiapan infrastruktur pendukung. Permasalahan kesenjangan akses digital seperti ini juga sering ditemukan dalam berbagai program digitalisasi pelayanan publik di wilayah berkembang (World Economic Forum, 2024).

Secara keseluruhan, program ini menunjukkan bahwa inovasi teknologi sederhana dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan akses informasi publik di tingkat komunitas. Pemanfaatan QR Code sebagai penghubung antara masyarakat dan sistem informasi digital mampu menjembatani kebutuhan informasi warga dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki pemerintah kelurahan. Temuan ini memperkuat argumen bahwa inovasi berbasis teknologi tidak selalu memerlukan sistem yang kompleks atau investasi yang besar. Sebaliknya, solusi yang sederhana, mudah digunakan, dan dikembangkan secara partisipatif justru memiliki potensi keberlanjutan yang lebih tinggi dalam konteks masyarakat lokal (Heeks, 2023).

4. Kesimpulan



Berdasarkan hasil pembahasan dari kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa: Program pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi QR Code sebagai media akses informasi publik di Kelurahan Gunung Sari, Kota Bandar Lampung telah terbukti sebagai intervensi yang efektif dan berkelanjutan dalam mengatasi kesenjangan akses informasi di tingkat kelurahan. Berbasis pendekatan SMART dan analisis SWOT yang matang, program ini berhasil mengintegrasikan teknologi tepat guna dengan partisipasi aktif masyarakat dan aparaturnya kelurahan, menciptakan sinergi yang mengubah pola komunikasi informasi publik secara fundamental.

Capaian substantif program meliputi tiga dimensi utama. Pertama, dimensi teknis, berupa tersedianya sistem informasi digital berbasis QR Code yang terintegrasi dalam lima kategori prioritas yakni, layanan administrasi, bantuan sosial, jadwal pelayanan, pengumuman masyarakat, dan kontak darurat dengan 58 kali akses dari 21 pengguna unik dalam periode empat minggu pasca-implementasi. Kedua, dimensi sosial, tercermin dari peningkatan literasi digital masyarakat, di mana 70% responden mampu mengakses informasi secara mandiri tanpa intermediasi petugas, serta munculnya masyarakat lokal dari kalangan lansia yang awalnya termarginalkan. Ketiga, dimensi tata kelola, ditandai dengan efisiensi pelayanan mengalami penurunan waktu dan pengurangan beban kerja repetitif bagi aparaturnya kelurahan.

Keberhasilan ini mengkonfirmasi bahwa hambatan digitalisasi pemerintahan di tingkat lokal bukan semata-mata bersumber pada keterbatasan infrastruktur atau kompleksitas teknologi, melainkan pada kurangnya desain intervensi yang *people-centric* dan *context-sensitive*. QR Code, sebagai teknologi yang telah mature namun sering diabaikan dalam diskursus *e-government*, membuktikan kapasitasnya sebagai *gateway* yang demokratis, murah, inklusif, dan tidak memerlukan literasi teknis tinggi. Program ini sekaligus memvalidasi bahwa pemberdayaan masyarakat dalam konteks digital tidak identik dengan pemberian perangkat canggih, melainkan dengan penguatan kapasitas untuk mengakses, menginterpretasi, dan memanfaatkan informasi sebagai sumber daya kekuasaan.

Namun demikian, program juga mengungkapkan realitas bahwa inovasi teknologi, sekalipun sederhana, tetap menghadapi resistensi struktural: keterbatasan konektivitas di wilayah pinggiran, kesenjangan generasi dalam adopsi smartphone, dan kebutuhan pemeliharaan berkelanjutan yang seringkali terabaikan dalam siklus proyek KKN. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya *institutional embedding* yakni penanaman program dalam kebijakan dan prosedur operasional kelurahan agar manfaat yang dihasilkan tidak tergerus oleh perubahan kepengurusan atau berakhirnya periode KKN.

Secara teoritis, program ini memberikan kontribusi pada literatur ICT for Development dengan menunjukkan bahwa *model bottom-up digital innovation* di level *grassroots* dapat berfungsi sebagai komplemen, bahkan alternatif, terhadap pendekatan *top-down* yang dominan dalam agenda *Smart City*. Secara praktis, program ini menawarkan *blueprint* replikasi yang adaptif dengan penyesuaian minimal terhadap konteks lokal bagi kelurahan-kelurahan lain yang menghadapi problem serupa. Dengan pengelolaan konten yang berkelanjutan dan komitmen aparaturnya, sistem QR Code ini berpotensi menjadi fondasi bagi pengembangan layanan digital lebih luas, menjadikan Kelurahan Gunung Sari sebagai model *smart governance* di tingkat hyperlocal yang sebenarnya berpihak pada masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa kami panjatkan karena hanya dengan rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan pengabdian ini. Tidak hanya itu, kami juga mendapatkan dukungan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga, dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:



- a) Universitas Lampung
 - b) BPKKN Universitas Lampung
 - c) Dosen KDPL Mahasiswa Universitas Lampung
 - d) Dosen DPL Mahasiswa Universitas Lampung
 - e) Lurah Kelurahan Gunung Sari Kecamatan Enggal Kota Bandar Lampung
 - f) Warga Kelurahan Gunung Sari Kecamatan Enggal Kota Bandar Lampung
- Semoga amal dan kebaikan yang diberikan kepada kami akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Daftar Pustaka

- BAPPENAS. (2024). *Laporan Transformasi Digital Pelayanan Publik di Tingkat Daerah*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Gil-Garcia, J. R., Dawes, S. S., & Pardo, T. A. (2018). *Digital Government and Public Management Research: Finding The Crossroads*. *Public Management Review*, 20 (5), 633–646.
- Heeks, Richard. (2018). *Information and Communication Technology for Development (ICT4D)*. Routledge Development Studies.
- Luna-Reyes, L. F., & Gil-Garcia, J. R. (2019). *Digital Government Transformation and Internet Portals: The Co-Evolution of Technology, Organizations, and Institutions*. *Government Information Quarterly*, 36 (2), 545–555.
- Nardi, B., & O'Day, V. (2021). *Information Ecologies: Using Technology with Heart*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nugroho, R. (2021). *Digital Governance in Indonesia: Opportunities and Challenges*. *Jurnal Kebijakan dan Administrasi Publik*.
- Pratama, A. (2020). *Implementasi E-Government dalam Pelayanan Publik di Tingkat Daerah*. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara*.
- Rowlands, J. (2016). *Empowerment Examined*. *Development in Practice*, 26 (3), 342–355.
- Tambunan, R. (2023). *Efektivitas Sistem Informasi Publik dalam Meningkatkan Akses Layanan Masyarakat*. *Jurnal Administrasi Publik*, 10 (2), 145–158.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2023). *Digital Government and Public Service Innovation Report*. New York: UNDP.
- World Bank. (2022). *Digital Government Transformation: Lessons for Developing Countries*. Washington, DC: World Bank.
- World Economic Forum. (2024). *Digital Inclusion and Bridging The Digital Divide in Emerging Economies*. Geneva: World Economic Forum.