

PEMANFAATAN BARCODE UNTUK MEMUDAHKAN AKSES PROFIL SEKOLAH DI SMA NEGERI 3 BENGKULU TENGAH

Adi Gunawan¹, Catur Wulandari², Pisi Anggriani³

*Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Bengkulu, Indonesia.
E-mail: sumionasita@gmail.com*

Received December 2024, Accepted May 2025

ABSTRAK

Artikel ini membahas pemanfaatan teknologi *barcode*, khususnya Kode QR, untuk memudahkan akses profil sekolah di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah. Profil sekolah yang akan dijadikan *barcode* mencakup website resmi sekolah dan video pengenalan lingkungan yang dibuat oleh mahasiswa KKN. Dari website sekolah dan video pengenalan sekolah yang dibuat oleh mahasiswa KKN akan di konversi menjadi Kode QR, lalu akan di susun dan di desain menggunakan Canva, kemudian di cetak dan direkatkan di akrilik. Selanjutnya, Kode QR yang sudah jadi akan dipasang di lokasi-lokasi strategis di lingkungan sekolah, seperti Aula sekolah dan lorong area tunggu, sehingga siswa, tamu, dan wali murid dapat dengan mudah mengakses hal-hal penting mengenai sekolah. Penerapan teknologi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengiriman informasi serta memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengenal lebih dekat tentang SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah. Dengan demikian, diharapkan pemanfaatan Kode QR dapat memperkuat keterlibatan komunitas dan meningkatkan citra sekolah di era digital.

Kata Kunci: *Barcode, Kode QR, Profil Sekolah, Akses Informasi*

ABSTRACT

THIS ARTICLE DISCUSSES THE USE OF BARCODE TECHNOLOGY, ESPECIALLY KODE QR S, TO FACILITATE ACCESS TO SCHOOL PROFILES AT SMA NEGERI 3 BENGKULU TENGAH. *The school profile that will be used as a barcode includes the school's official website and an environmental introduction video made by KKN students. From the school website and school introduction videos made by KKN students will be converted into Kode QR s, then they will be compiled and designed using Canva, then printed and glued on acrylic. Furthermore, ready-made Kode QR s will be installed in strategic locations in the school environment, such as school halls and waiting area hallways, so that students, guests, and guardian can easily access important things about the school. The application of this technology aims to increase efficiency in sending information and provide convenience for users to get to know more about SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah. Thus, it is hoped that the use of Kode QR s can strengthen community engagement and improve the school's image in the digital era.*

Keywords: Barcode, Kode QR , School Profile, Access Information

PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, pemanfaatan informasi teknologi menjadi sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendidikan. Salah satu inovasi yang menjanjikan adalah penggunaan barcode, khususnya kode QR, dalam memfasilitasi akses informasi di lingkungan sekolah. Di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah, penerapan teknologi ini bertujuan untuk mempermudah akses profil sekolah bagi siswa, guru, dan orang tua. Kode QR sebagai penyimpan data digital unik memungkinkan pencatatan yang akurat dan otomatis, mengurangi kesalahan manusiawi serta meningkatkan efisiensi waktu dalam pengelolaan informasi.

Seperti yang dinyatakan oleh Soleh dkk. (2013), "Aplikasi pemanfaatan barcode dapat mempercepat proses transaksi dan pengelolaan data di perpustakaan, sehingga meningkatkan efisiensi layanan." Penerapan teknologi barcode di perpustakaan terbukti memberikan dampak positif dalam hal pengelolaan koleksi dan transaksi peminjaman buku. Dengan sistem yang terintegrasi, staf perpustakaan dapat dengan mudah melacak buku yang dipinjamkan dan mengelola inventaris tanpa harus melakukan pencatatan manual. Hal ini tidak hanya mengurangi beban kerja staf tetapi juga meminimalkan kesalahan yang sering terjadi dalam sistem tradisional. Di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah, prinsip yang sama diterapkan untuk mempermudah akses informasi profil sekolah. Dengan menggunakan barcode, siswa dan orang tua dapat dengan cepat mendapatkan informasi tentang kegiatan akademik, jadwal pelajaran, dan berita sekolah hanya dengan mengenali kode tersebut. Ini menciptakan pengalaman yang lebih interaktif dan responsif bagi semua pihak yang terlibat.

Selain itu, Sukrianto dan Oktarina (2019) menekankan bahwa "pemanfaatan teknologi barcode pada sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah akses informasi dan meningkatkan kepuasan pengguna." Dalam konteks pendidikan, kemampuan untuk mengakses informasi dengan cepat sangatlah penting. Dengan adanya Kode QR, semua informasi terkait sekolah dapat diakses melalui perangkat mobile, memberikan kemudahan bagi siswa dan orang tua untuk tetap terhubung dengan kegiatan sekolah. Kemudahan akses ini juga berkontribusi pada peningkatan partisipasi orang tua dalam kegiatan sekolah. Ketika orang tua dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang perkembangan akademik anak mereka atau jadwal kegiatan sekolah, mereka lebih cenderung untuk terlibat aktif dalam mendukung proses belajar anak-anak mereka. Hal ini menciptakan sinergi antara sekolah dan keluarga yang sangat penting bagi keberhasilan pendidikan.

Fadillah dan Ikhwan (2025) juga menyebutkan bahwa "penggunaan Kode QR dalam sistem informasi berbasis web memungkinkan integrasi data yang lebih baik dan aksesibilitas yang lebih tinggi bagi pengguna." Dengan adanya sistem berbasis web yang terintegrasi dengan Kode QR,

semua data terkait sekolah dapat dikelola secara efisien. Misalnya, data siswa mengenai absensi, nilai ujian, dan kegiatan ekstrakurikuler dapat diakses dalam satu platform yang mudah digunakan. Integrasi data ini tidak hanya mempermudah pengelolaan informasi tetapi juga membantu pihak sekolah dalam membuat keputusan berbasis data. Dengan analisis data yang lebih baik, pihak manajemen sekolah dapat merumuskan kebijakan pendidikan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan tren global di bidang pendidikan yang semakin mengedepankan pendekatan berbasis data untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dengan demikian, melalui pengabdian kepada sekolah ini, diharapkan SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah dapat menghadirkan lingkungan pendidikan yang lebih terhubung dan adaptif. Penggunaan teknologi barcode tidak hanya berfungsi sebagai alat presensi tetapi juga sebagai platform untuk inovasi lebih lanjut dalam pengelolaan informasi. Implementasi sistem ini diharapkan mampu mengoptimalkan penggunaan fasilitas yang ada dan menciptakan proses pendidikan yang lebih efisien dan efektif. Dengan memanfaatkan teknologi terkini seperti barcode, SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa. Ini adalah langkah penting menuju transformasi digital dalam pendidikan yang akan memberikan manfaat jangka panjang bagi seluruh komunitas sekolah.

MATERI DAN METODE

Pemanfaatan teknologi barcode, khususnya Kode QR, di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah bertujuan untuk memudahkan akses mengenai informasi profil sekolah. Profil yang dimaksud mencakup *Website* Resmi Sekolah dan Video Pengenalan Lingkungan Sekolah. *Website* resmi sekolah bisa di akses melalui link <https://smantigabengkulutengah.sch.id/>. Dalam *website* tersebut berisi informasi terkini mengenai kegiatan, prestasi, dan fasilitas yang ada di sekolah. Selanjutnya Video Pengenalan Lingkungan Sekolah, video ini dibuat oleh mahasiswa KKN yang bertujuan untuk memberikan gambaran visual tentang lingkungan sekolah dan aktivitas yang dilakukan.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, seperti yang diungkapkan oleh Riyanti dkk. (2021), "Kode QR dipilih karena memiliki banyak keunggulan, antara lain mudah dibuat, gratis dibuat, mudah diakses dan dapat dibaca oleh kebanyakan smartphone." Dengan mengonversi URL website dan video pengenalan ke dalam bentuk Kode QR, akses terhadap informasi ini menjadi lebih mudah dan cepat. Penggunaan Kode QR memungkinkan siswa, tamu, dan orang tua untuk mendapatkan informasi penting hanya dengan melakukan pemindaian menggunakan ponsel pintar mereka.

Kode QR adalah jenis kode matriks dua dimensi yang dapat menyimpan berbagai informasi, termasuk teks, URL, dan data lainnya. Menurut Majid dkk. (2021), "penggunaan Kode QR dalam media pembelajaran memudahkan pendidik dalam penerapannya serta

memudahkan pula peserta didik dalam mengaksesnya.” Kode QR dapat ditempatkan pada berbagai media seperti buku teks, poster, dan lembar kerja, sehingga memungkinkan peserta didik dengan cepat mengakses informasi tambahan yang mendukung pembelajaran mereka. Namun, penting untuk memastikan bahwa konten yang disampaikan melalui Kode QR relevan dan berkualitas.

Selain itu, Handayani & Haryati (2024) menjelaskan bahwa “media pembelajaran berbasis Kode QR dapat menciptakan pengalaman belajar yang berbeda,” yang menunjukkan potensi besar teknologi ini dalam konteks pendidikan. Dengan memanfaatkan Kode QR, siswa dapat mengakses sumber daya pendidikan secara langsung tanpa harus mencari secara manual. Hal ini sangat penting di era digital saat ini, di mana siswa cenderung lebih mandiri dan paham teknologi.

Faturohman (2023), “penggunaan kode QR pada pembelajaran memungkinkan guru menciptakan suasana belajar digital yang mengakomodasi gaya belajar siswa di era digital.” Dengan menggunakan Kode QR, guru dapat dengan mudah membagikan materi terbuka dan sumber daya tambahan kepada siswa dengan cara yang efisien.

Proses implementasi Kode QR di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah dilakukan melalui beberapa langkah sistematis, yaitu pengumpulan konten, konversi ke kode QR, desain dan cetak, lalu pemasangan, serta sosialisasi percobaan penggunaan kode QR. Berikut penjelasan dari langkah-langkah tersebut.

1. Pengumpulan Konten

Untuk pengumpulan konten akan terbagi menjadi dua, yaitu pengumpulan konten website resmi sekolah dan pembuatan video pengenalan sekolah yang dilakukan oleh mahasiswa KKN yang akan dilaksanakan 22 November 2024 hingga 24 November 2024

2. Konversi Ke Kode Qr

Setelah konten sudah terkumpul dan video sudah siap, maka tahap selanjutnya adalah mengkonversi website resmi sekolah dan video pengenalan sekolah yang sudah di buat oleh mahasiswa KKN menjadi kode QR. Tahap ini akan dilaksanakan pada tanggal 25 November 2024.

3. Desain dan Cetak

Dari website sekolah dan video pengenalan sekolah yang dibuat oleh mahasiswa KKN akan di konversi menjadi Kode QR, lalu akan di susun dan di desain menggunakan Canva, kemudian di cetak dan direkatkan di akrilik. Tahap ini akan dilaksanakan pada tanggal 26-28 November 2024.

4. Pemasangan

Kode QR yang sudah jadi akan dipasang di Aula sekolah dan lorong area tunggu sekolah, sehingga siswa, tamu, dan wali murid dapat dengan mudah mengakses hal-hal penting mengenai sekolah. Tahap ini akan dilaksanakan pada tanggal 29 November 2024.

5. Sosialisasi Percobaan Penggunaan Kode QR

Sosialisasi kepada seluruh warga sekolah, bahwa keberadaan kode QR yang berisi tentang profil dan video pengenalan sekolah berada di dua tempat, yaitu di aula dan lorong tunggu sekolah. Cara penggunaannya,

yaitu dengan cara memindainya melalui smartphone mereka. Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 30 November 2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 22 November 2024 hingga 30 November 2024. Tahap awal adalah pengumpulan konten seperti yang dijelaskan di atas, dilanjutkan dengan konversi ke kode QR, kemudian desain dan cetak, lalu pemasangan, serta sosialisasi percobaan penggunaan kode QR. Berikut adalah pembahasan hasil dari beberapa tahapan tersebut.

1. Pengumpulan Konten

Untuk pengumpulan konten akan terbagi menjadi dua, yaitu pengumpulan konten website resmi sekolah dan pembuatan video pengenalan sekolah yang dilakukan oleh mahasiswa KKN.

- **Pengumpulan Konten Website Resmi Sekolah**

Website resmi sekolah bisa di akses melalui link <https://smantigabengkulutengah.sch.id/>. Dalam website tersebut berisi informasi terkini mengenai kegiatan, prestasi, dan fasilitas yang ada di sekolah. Selanjutnya Video Pengenalan Lingkungan Sekolah, video ini dibuat oleh mahasiswa KKN yang bertujuan untuk memberikan gambaran visual tentang lingkungan sekolah dan aktivitas yang dilakukan. Oleh karena di dalam website resmi SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah sudah cukup lengkap, maka mahasiswa KKN cukup menyalin URL website resmi sekolah saja.

- **Pembuatan Video Pengenalan Sekolah**

Pada proses pembuatan video pengenalan sekolah oleh mahasiswa KKN Prodi Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu, terdapat tiga tahapan, yaitu pengambilan gambar dan pengeditan video.

Pengambilan Gambar

Proses pengambilan gambar ini menggunakan kamera sekolah yang di lakukan langsung oleh mahasiswa KKN Prodi Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah Pada Tanggal 22 November 2024.



Gambar 1 Pengambilan Gambar Oleh Mahasiswa KKN

Pengeditan Video

Pengeditan video di lakukan setelah pengambilan gambar, video di susun menggunakan laptop dengan bantuan aplikasi *CapCut*. Demi hasil yang bagus dan menarik, waktu pengeditan dibutuhkan waktu beberapa hari, yaitu dari tanggal 23 November 2024 hingga 25 November 2024.



Gambar 2 Proses Pengeditan Video Oleh Mahasiswa KKN

2. Konversi Ke Kode QR

Tahap ini juga dibagi menjadi dua bagian, yaitu konversi URL website sekolah menjadi kode QR dan konversi video pengenalan sekolah menjadi kode QR. Walaupun terbagi menjadi dua bagian tetapi, tahap ini dapat di selesaikan dalam satu hari yaitu pada tanggal 25 November 2024.



Gambar 3 Proses Konversi Ke Kode QR Oleh Mahasiswa KKN

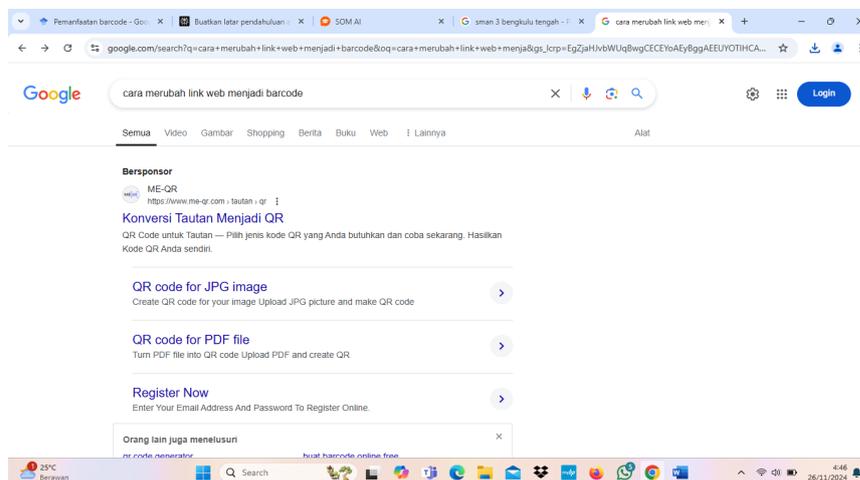
- **Konversi URL Website Sekolah Menjadi Kode QR**

Terdapat beberapa tahapan dalam proses konversi URL website sekolah menjadi Kode QR, yaitu Kunjungi situs pembuat Kode QR, lalu

masukkan URL website profil sekolah, kemudian pilih opsi warna *barcode*, dan terakhir unduh Kode QR. Berikut ini penjelasan dari beberapa tahapan tersebut.

1. Kunjungi situs pembuat Kode QR

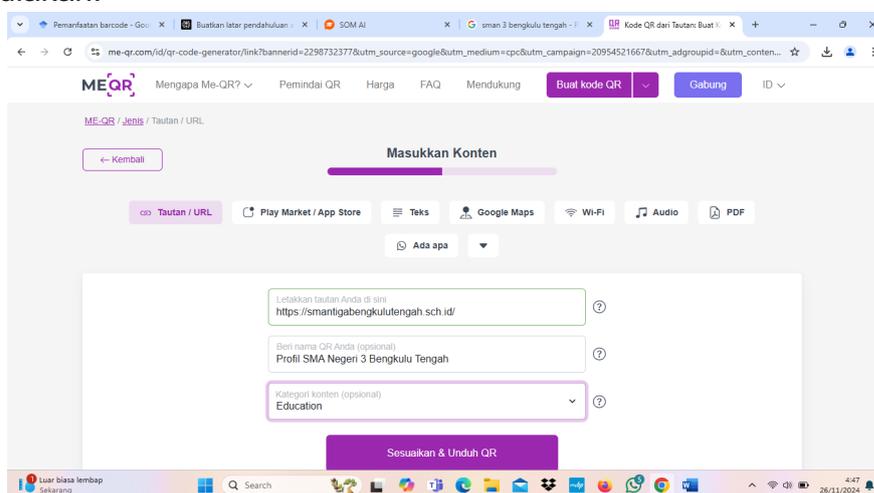
Gunakan salah satu layanan pembuat Kode QR yang tersedia secara online.



Gambar 4 Langkah pertama pembuatan barcode QR profil sekolah

2. Masukkan URL

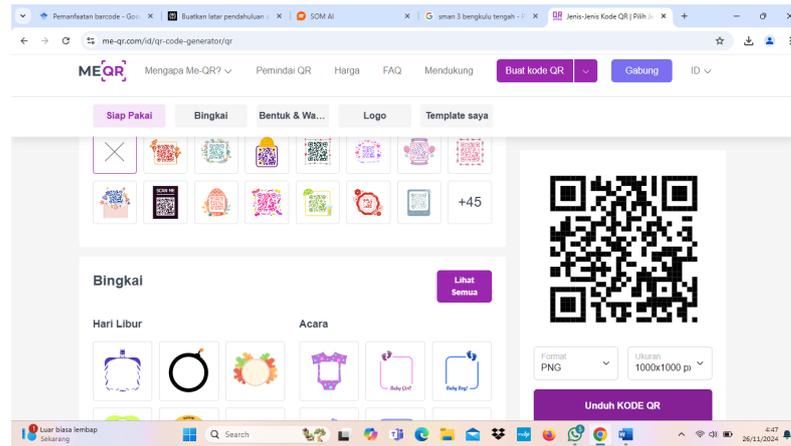
Salin dan tempel URL website profil sekolah <https://smantigabengkulutengah.sch.id/> ke dalam kolom yang disediakan.



Gambar 5 Langkah kedua pembuatan barcode QR profil sekolah

3. Pilih Opsi Warna

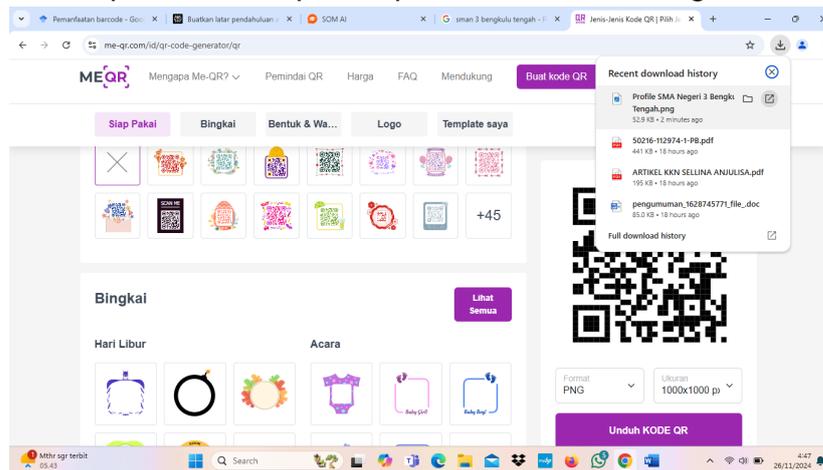
Beberapa layanan memungkinkan Anda untuk menyesuaikan desain Kode QR dengan memilih warna atau menambahkan logo. Lalu, klik tombol untuk membuat Kode QR.



Gambar 6 Langkah ketiga pembuatan barcode QR profil sekolah

4. Unduh Kode QR

Setelah Kode QR dibuat, unduh gambar tersebut untuk digunakan dalam materi promosi dan penempatan di lokasi strategis di sekolah.



Gambar 7 Langkah terakhir pembuatan barcode QR profil sekolah

Dan akhirnya, website resmi sekolah sudah berubah menjadi bentuk Kode QR.



Gambar 8 Barcode QR Profile SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah

- **Konversi Video Pengenalan Sekolah Menjadi Kode QR**

Tahapan dalam proses konversi Video Pengenalan Sekolah menjadi Kode QR hampir sama dengan konversi URL URL website profil sekolah, tetapi ada sedikit perbedaan. Tahapan dari proses ini, yaitu pertama unggah video ke *google drive*, setelah itu kunjungi situs pembuat Kode QR, lalu masukkan URL video pengenalan sekolah dari *google drive*, kemudian pilih opsi warna *barcode*, dan terakhir unduh Kode QR. Berikut ini penjelasan dari beberapa tahapan tersebut.

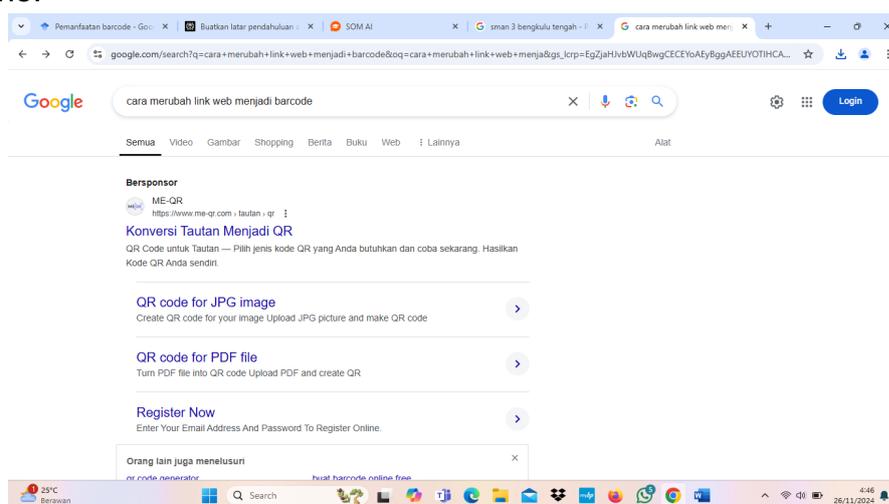
1. Unggah Video Ke Google Drive



Gambar 9 Langkah pertama pembuatan barcode QR Video Pengenalan Sekolah

2. Kunjungi situs pembuat Kode QR

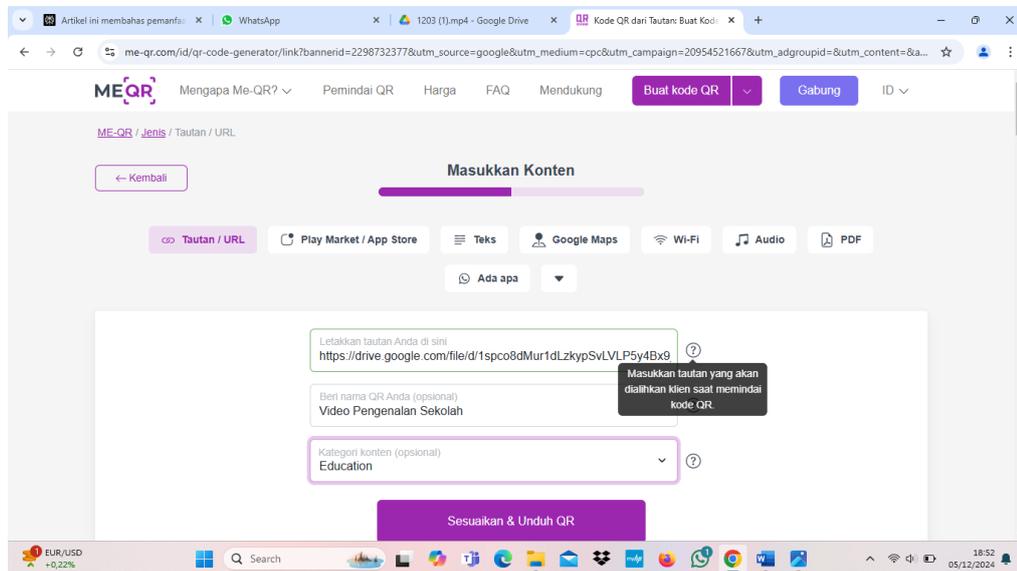
Gunakan salah satu layanan pembuat Kode QR yang tersedia secara online.



Gambar 10 Langkah kedua pembuatan barcode QR Video Pengenalan Sekolah

3. Masukkan URL

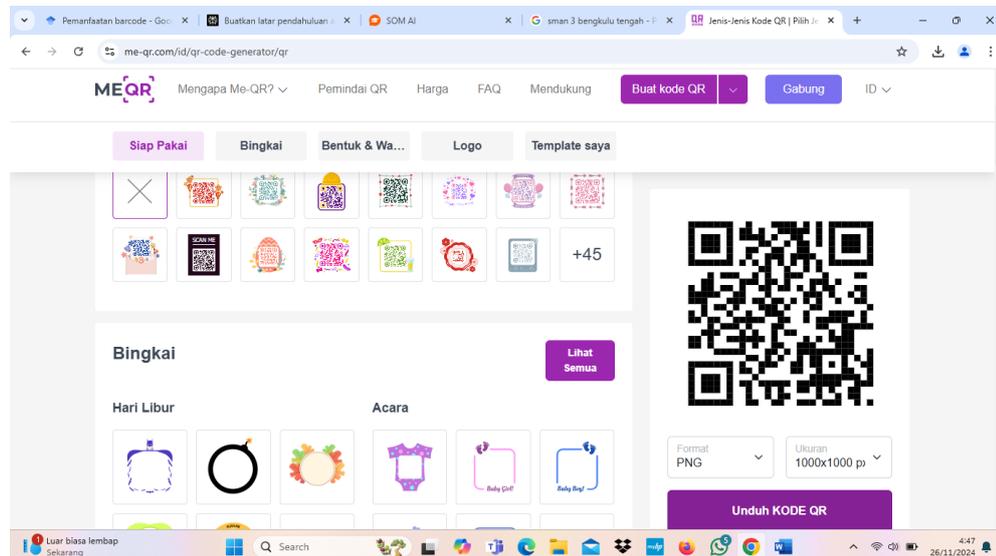
Salin dan tempel URL video dari *google drive* ke dalam kolom yang disediakan.



Gambar 11 Langkah ketiga pembuatan barcode QR Video Pengenalan Sekolah

4. Pilih Opsi Warna

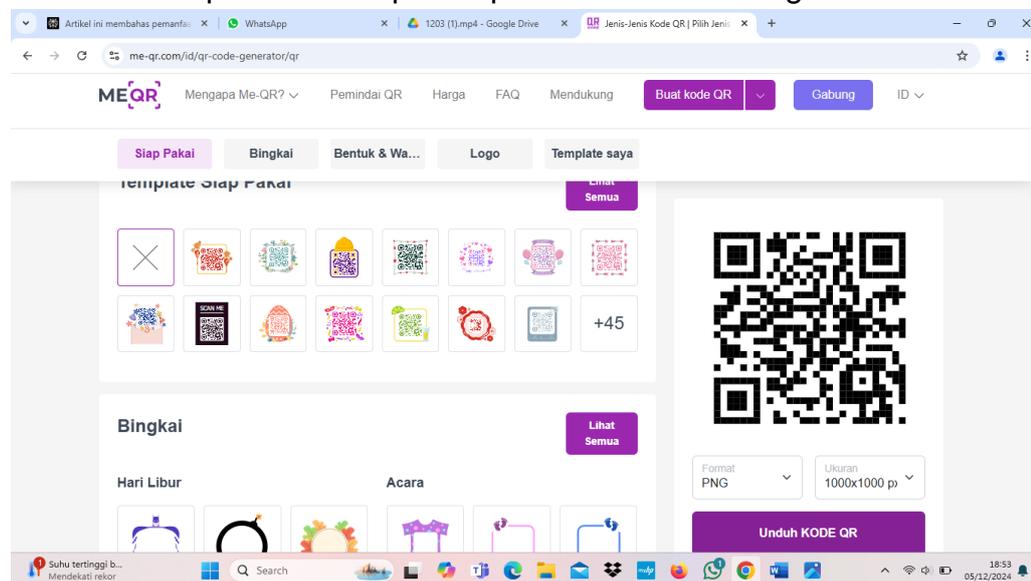
Beberapa layanan memungkinkan Anda untuk menyesuaikan desain Kode QR dengan memilih warna atau menambahkan logo. Lalu, klik tombol untuk membuat Kode QR.



Gambar 12 Langkah keempat pembuatan barcode QR Video Pengenalan Sekolah

5. Unduh Kode QR

Setelah Kode QR dibuat, unduh gambar tersebut untuk digunakan dalam materi promosi dan penempatan di lokasi strategis di sekolah.



Gambar 13 Langkah terakhir pembuatan barcode QR profil sekolah

Dan akhirnya, website resmi sekolah sudah berubah menjadi bentuk Kode QR.



Gambar 14 Barcode QR Video Pengenalan SMA Negeri 3
Bengkulu Tengah

3. Desain dan Cetak

Setelah profil sekolah dan video pengenalan sekolah terkonversi menjadi barcode, di sini mahasiswa KKN akan menyusun dan mendesainnya semenarik mungkin melalui laptop dengan bantuan aplikasi Canva. Tahap ini tidak bisa di selesaikan dalam satu hari, maka tahap ini dilaksanakan pada 26-27 November 2024.



Gambar 15 Proses penyusunan Barcode Profil Sekolah melalui Canva oleh mahasiswa KKN

Tahap selanjutnya, setelah desain sudah terselesaikan kini saatnya untuk mencetaknya. Barcode yang sudah tersusun dalam bentuk 2D akan dicetak menggunakan ukuran A4, kemudian di laminatin, lalu di rekatkan dalam akrilik.



Gambar 16 Proses Pencetakan Barcode Profil Sekolah Oleh Mahasiswa KKN

4. Pemasangan

Kode QR yang sudah jadi tadi dipasang di Aula sekolah dan lorong area tunggu sekolah, tujuannya agar siswa, tamu, dan wali murid dapat dengan mudah mengakses hal-hal penting mengenai sekolah. Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 29 November 2024.



Gambar 17 Pemasangan Barcode Profil Sekolah di Aula Sekolah



Gambar 18 Pemasangan Barcode Profil Sekolah di area lorong tunggu sekolah

5. Sosialisasi Percobaan Penggunaan Kode QR

Sosialisasi kepada seluruh warga sekolah, bahwa keberadaan kode QR yang berisi tentang profil dan video pengenalan sekolah berada di dua tempat, yaitu di aula dan lorong tunggu sekolah. Cara penggunaannya, yaitu dengan cara memindainya melalui smartphone mereka. Tahap ini dilaksanakan pada tanggal 30 November 2024. Pada sosialisasi

percobaan penggunaan kode QR ini dilakukan oleh salah satu siswa dan salah satu guru di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah.



Gambar 19. Percobaan Penggunaan Barcode Oleh Guru

Percobaan yang dilakukan oleh guru sangat mudah dan efisien. Tidak jauh berbeda, percobaan yang dilakukan oleh siswa juga sama halnya dengan percobaan yang telah dilakukan oleh guru.



Gambar 20. Percobaan Penggunaan Barcode Oleh Siswa

No.	Tempat	Aktivitas	Target
1.	SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah	Pemanfaatan Barcode Untuk Memudahkan Akses Profil Sekolah	Guru, siswa, dan orang tua

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah dari tanggal 22 November hingga 30 November 2024 bertujuan untuk memudahkan akses informasi profil sekolah melalui teknologi

barcode, yaitu Kode QR. Mulanya, mahasiswa KKN mengumpulkan konten dengan mengambil gambar dan membuat video pengenalan sekolah, serta menyalin URL dari website resmi sekolah. Kemudian, URL dan video dikonversi menjadi Kode QR dalam satu hari. Desain Kode QR dilakukan menggunakan Canva, diikuti dengan pencetakan dan laminasi untuk memastikan ketahanan media. Pemasangan Kode QR dilakukan di lokasi strategis seperti aula dan lorong tunggu pada tanggal 29 November 2024. Sosialisasi penggunaan Kode QR kepada siswa dan staf sekolah dilakukan pada tanggal 30 November 2024. Inisiatif ini tidak hanya mempermudah akses informasi bagi siswa, tamu, dan orang tua, tetapi juga memperkuat keterlibatan komunitas dalam proses pendidikan di era digital, meningkatkan citra SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah, dan memberikan manfaat yang signifikan bagi semua warga sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Pertama-tama, kami sampaikan penghargaan yang tinggi kepada pihak manajemen dan staf SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah yang telah memberikan dukungan penuh dalam pelaksanaan proyek ini. Tanpa kerjasama dan komitmen dari semua pihak di sekolah, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rekan mahasiswa KKN Prodi Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu yang telah berperan aktif dalam menyusun video pengenalan sekolah. Kreativitas dan dedikasi mereka sangat berkontribusi dalam meningkatkan daya tarik informasi yang disampaikan kepada siswa dan orang tua.

Akhirnya, kami mengucapkan terima kasih kepada semua peneliti dan akademisi yang telah memberikan referensi dan wawasan berharga melalui karya-karya mereka. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pendidikan di masa depan dan menjadi inspirasi bagi sekolah-sekolah lain untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dedy Irawan, J., & Adriantantri, E. (2018). Pemanfaatan QR-Code Sebagai Media Promosi Toko. *Jurnal Mnemonic*, 1(2).
- Fadillah, M., & Ikhwan, A. (2025). Rancang bangun Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web Menggunakan Qr-code di MTsN Binjai. *TEKNIKA*, 19(1), 71-82.
- hayati Natonis, N. (2024). Pemanfaatan Barcode Di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Kupang. *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi Islam*, 3(1), 70-75.
- Nugroho, Y. S., & Basith, A. (2010). Pemanfaatan Barcode untuk Transaksi di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Prosiding Sains Nasional dan Teknologi*, 1(1).

- Saepulloh, A., & Adeyadi, M. (2019). Aplikasi Scanner Berbasis Android Untuk Menampilkan Data Id Card Menggunakan Barcode. *Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)*, 3(1).
- Soleh, O., Sopiyan, D., Ristiandana, V., & Zaeni, A. (2013). Aplikasi pemanfaatan barcode untuk transaksi di perpustakaan SMAN 18
- Soon, T. J. (2008). Kode QR. *synthesis journal*, 2008, 59-78.
- Sukrianto, D., & Oktarina, D. (2019). Pemanfaatan teknologi barcode pada sistem informasi perpustakaan di smk muhammadiyah 3 pekanbaru. *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, 1(2), 136-143.
- Susianto, D., Ridhawati, E., & Syafitri, Y. (2021). Pemanfaatan Barcode Scanner Pendaftaran Pasien Pada Puskesmas Rawat Inap Way Kandis. *SAINS DAN INFORMATIKA: RESEARCH OF SCIENCE AND INFORMATICA*, 7(2), 36-43.
- Wayangkau, I. H. (2017). Pemanfaatan Teknologi Barcode Dalam Pembuatan Aplikasi Sistem Kehadiran Karyawan Pada Kantor Lpp Rri Regional Merauke. *MUSTEK ANIM HA*, 6(1), 47-56.