

STRATEGI MANAJEMEN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN MELALUI IMPLEMENTASI QR BARCODE UNTUK MENINGKATKAN KEAMANAN DAN EFISIENSI TRANSAKSI DI SPBU GUMICIK KETEWEL, SUKAWATI, GIANYAR

Luh Putri Mas Mirayani^{1,*}, I Kadek Wahyu Nova Saputra²

^{1,2}Universitas Mahasaraswati Denpasar, Bali, 80233, Indonesia

*Email: putrimasmirayani@unmas.ac.id

ABSTRAK

Dalam era digital, kebutuhan akan layanan cepat, aman, dan efisien semakin meningkat, termasuk pada sektor energi seperti Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU). Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di SPBU Gumicik Ketewel, Sukawati, Gianyar melalui implementasi teknologi QR barcode sebagai sistem pembayaran digital. Sistem ini dipilih karena dinilai mampu mempercepat proses transaksi, mengurangi antrean, serta meningkatkan keamanan dan transparansi dalam pencatatan keuangan. Program dilaksanakan selama 29 hari, mencakup observasi awal, pelatihan kepada staf SPBU, sosialisasi kepada pelanggan, serta evaluasi terhadap efektivitas penggunaan QR barcode. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa penggunaan QR barcode secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Petugas merasa terbantu dalam pencatatan transaksi, sementara pelanggan mengapresiasi kemudahan dan kepraktisan metode pembayaran tersebut. Meskipun terdapat kendala teknis seperti gangguan jaringan internet dan kurangnya pemahaman sebagian pelanggan, program ini dinilai berhasil dan layak untuk direplikasi di SPBU lainnya. Dukungan manajemen SPBU dan partisipasi aktif staf serta pelanggan menjadi faktor utama keberhasilan program. Inovasi teknologi sederhana seperti QR barcode terbukti mampu menjadi solusi strategis dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, sejalan dengan arah kebijakan menuju digitalisasi layanan berbasis cashless society.

Kata Kunci: SPBU, Efisiensi Transaksi, Digitalisasi Layanan.

ANALISIS SITUASI

Lokasi pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat bertempat di SPBU Gumicik, yang terletak di wilayah Desa Ketewel, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Wilayah ini merupakan salah satu daerah pesisir yang berada di bagian selatan Kabupaten Gianyar dan berbatasan langsung dengan Kota Denpasar. Desa Ketewel dikenal sebagai daerah yang strategis karena berada di jalur utama penghubung antara Kota Denpasar dan kawasan wisata di Gianyar seperti Ubud dan Blahbatuh, sehingga aktivitas kendaraan cukup tinggi, termasuk kendaraan pribadi, angkutan umum, dan logistic.

SPBU Gumicik sendiri memiliki peran penting dalam melayani kebutuhan bahan bakar masyarakat setempat maupun pengendara yang melintas. Dengan tingginya mobilitas di wilayah tersebut, volume transaksi di SPBU pun cukup padat, terutama pada pagi dan sore hari. Kondisi ini menuntut sistem pelayanan yang cepat, efisien,

dan aman agar dapat memberikan kenyamanan baik bagi konsumen maupun petugas SPBU. Dari hasil pengamatan, infrastruktur di sekitar SPBU sudah cukup memadai, termasuk akses jalan yang baik dan dukungan jaringan internet, yang memungkinkan untuk diterapkannya sistem berbasis teknologi seperti QR Barcode. Namun demikian, sistem transaksi yang digunakan sebelumnya masih bersifat manual, sehingga kurang efisien dan rawan terjadi kesalahan pencatatan. Melalui program KKN ini, diharapkan wilayah SPBU Gumicik dapat menjadi contoh penerapan strategi manajemen pelayanan modern yang berbasis teknologi digital guna meningkatkan kualitas pelayanan publik di sektor energi.

SPBU merupakan fasilitas vital dalam distribusi bahan bakar yang dituntut untuk terus berinovasi, terutama dalam sistem transaksi, seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan layanan yang cepat dan aman. Hasil observasi menunjukkan bahwa transaksi di SPBU masih didominasi metode tunai yang menimbulkan antrean, risiko kesalahan pencatatan, dan keterlambatan pelayanan. Penggunaan sistem digital seperti QR barcode belum diterapkan secara maksimal, sehingga efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan belum optimal. Selain itu, sistem manual juga rawan terhadap manipulasi data dan kehilangan uang. Padahal, SPBU ini memiliki potensi besar untuk bertransformasi ke sistem digital karena telah tersedia infrastruktur seperti internet dan POS, serta kesiapan dari petugas SPBU. Manajemen juga menyambut baik penggunaan QR barcode karena sejalan dengan kebijakan pemerintah menuju cashless society. Teknologi ini tidak hanya mempercepat transaksi, tetapi juga meningkatkan keamanan dan akurasi pencatatan keuangan. Dengan dukungan SDM dan kesiapan teknologi, strategi manajemen yang fokus pada implementasi QR barcode menjadi langkah tepat untuk meningkatkan kualitas layanan, kepuasan, dan loyalitas pelanggan.

Salah satu solusi yang berkembang adalah penerapan QR Barcode atau QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard). Teknologi ini menawarkan kecepatan, kemudahan, dan keamanan dalam proses pembayaran tanpa perlu menggunakan uang tunai atau kartu fisik. Melalui ponsel pintar dan aplikasi pembayaran digital, pelanggan dapat melakukan pembayaran hanya dengan memindai kode QR. Sistem ini juga memungkinkan integrasi otomatis antara SPBU dan perbankan atau platform digital lainnya, yang meningkatkan efisiensi administratif dan akurasi pencatatan transaksi. Studi Kumoro et al. (2023) menyatakan bahwa faktor kemudahan penggunaan, persepsi manfaat, dan pengaruh sosial sangat menentukan adopsi QRIS di toko fisik, yang secara paralel juga dapat diterapkan pada SPBU. Temuan lain oleh Sastra & Asyari (2024) menyebutkan bahwa dukungan sosial merupakan pendorong utama dalam penggunaan pembayaran digital QRIS pada pelaku usaha kecil. Lebih lanjut, Brilliansyach & Pinandito (2024) membuktikan bahwa penggunaan QRIS dinamis lebih efisien dalam hal kecepatan transaksi dibandingkan QRIS statis.

Implementasi QR barcode di SPBU tidak hanya memberikan kemudahan bagi pelanggan, tetapi juga membuka peluang besar bagi manajemen SPBU untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan manusia. Meski

demikian, keberhasilan implementasi teknologi ini sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur digital, serta preferensi pelanggan terhadap metode pembayaran non-tunai. Oleh karena itu, manajemen SPBU perlu menyusun strategi yang matang, termasuk edukasi kepada karyawan dan pelanggan, pemilihan platform yang sesuai, serta antisipasi terhadap potensi kendala teknis. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi manajemen dalam peningkatan kualitas pelayanan melalui implementasi QR barcode dalam meningkatkan keamanan dan efisiensi transaksi di SPBU. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi kebijakan praktis bagi pengelola SPBU dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pelayanan publik yang modern dan adaptif terhadap perubahan.

PERUMUSAN MASALAH

Berikut ini merupakan rumusan masalah yang akan dianalisis dalam artikel ini berdasarkan hasil analisis situasi dan permasalahan yang ada.

1. Bagaimana penerapan sistem pembayaran digital berbasis QR barcode dapat meningkatkan efisiensi dan keamanan transaksi di SPBU?
2. Apa peran pelatihan petugas dan edukasi pelanggan dalam menunjang keberhasilan implementasi sistem QR barcode di SPBU?
3. Bagaimana sistem QR barcode dapat meningkatkan transparansi dan akurasi pencatatan keuangan untuk membangun kepercayaan pelanggan?

SOLUSI YANG DIBERIKAN

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, terdapat solusi yaitu dengan mengimplementasikan sistem transaksi menggunakan QR barcode sebagai metode pembayaran digital. Sistem ini memungkinkan pelanggan melakukan pembayaran secara cepat dan aman melalui aplikasi pembayaran elektronik seperti QRIS. Dengan adanya metode ini, proses transaksi menjadi lebih efisien, antrean dapat dikurangi, dan risiko kesalahan pengembalian uang tunai dapat diminimalkan. Selain itu, sistem ini juga mendukung transparansi dan akurasi dalam pencatatan keuangan, sehingga dapat meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap layanan SPBU. Untuk menunjang keberhasilan program ini, perlu dilakukan pelatihan kepada petugas SPBU serta edukasi kepada pelanggan agar mereka terbiasa dan nyaman dengan sistem pembayaran digital tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan dari implementasi sistem transaksi menggunakan QR barcode sebagai metode pembayaran digital di SPBU Gemicik dilakukan melalui beberapa tahapan. Pelaksanaan program implementasi QR Barcode di SPBU Gemicik dimulai dengan tahap persiapan, yang diawali dengan pengamatan langsung terhadap proses transaksi dan pelayanan di lapangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sistem transaksi masih dilakukan secara manual dan belum memanfaatkan teknologi digital. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti antrean panjang pada

jam sibuk, potensi kesalahan pencatatan, serta kurangnya efisiensi dalam pelaporan dan pengarsipan keuangan. Selain itu, tidak adanya sistem yang menjamin keamanan data transaksi menjadi tantangan tersendiri. Untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh, dilakukan diskusi informal dengan petugas dan pelanggan SPBU.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat diidentifikasi bahwa inovasi berbasis teknologi, seperti implementasi QR Barcode, sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas pelayanan. Hal ini sejalan dengan temuan Agustina & Musmini (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan QRIS secara signifikan dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi transaksi digital di sektor pelayanan publik seperti SPBU. Setelah tahap persiapan, program dilanjutkan ke tahap pelaksanaan yang berfokus pada pengenalan dan penerapan sistem QR Barcode sebagai strategi manajemen peningkatan layanan.



Gambar 1. Pengenalan Sistem QR Barcode kepada Masyarakat dan Petugas

Kegiatan dimulai dengan penyusunan dan pemasangan materi sosialisasi berupa poster, banner, serta panduan singkat penggunaan QR Barcode yang ditempatkan di titik-titik strategis SPBU. Pelatihan juga diberikan kepada petugas SPBU terkait prosedur operasional sistem serta langkah antisipatif jika terjadi kendala teknis. Pemasangan perangkat pendukung seperti QR scanner turut dilakukan, dengan memastikan kestabilan jaringan internet sebagai faktor penunjang utama. Pelaksanaan program dijalankan secara bertahap, mulai dari uji coba hingga penerapan penuh dalam kegiatan transaksi harian. Selama pelaksanaan, dilakukan pendampingan secara langsung dan penerimaan masukan dari petugas maupun pelanggan sebagai bagian dari monitoring dan penyempurnaan program. Pentingnya edukasi berkelanjutan dan kesiapan infrastruktur dalam mendukung keberhasilan transformasi digital turut diperkuat oleh hasil penelitian Oktaria & Hermansyah (2023), yang menekankan pentingnya pelatihan dalam memastikan adopsi teknologi berjalan efektif.



Gambar 2. Evaluasi melalui Penyebaran Kuisisioner

Pada tahap evaluasi dan penutupan, efektivitas program dinilai melalui observasi langsung, wawancara dengan petugas, serta penyebaran kuesioner kepada pelanggan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan efisiensi transaksi secara signifikan, dengan waktu pelayanan yang lebih cepat dan antrean yang lebih tertata. Petugas merasa terbantu karena sistem baru mengurangi beban pencatatan manual dan mempermudah proses rekapitulasi data. Sebagian besar pelanggan menyatakan kepuasan terhadap sistem ini karena dianggap lebih praktis, modern, dan meminimalisasi kontak fisik saat pembayaran. Namun, ditemukan beberapa kendala seperti gangguan jaringan internet pada waktu tertentu serta adanya pelanggan yang belum terbiasa menggunakan QR Code. Masukan tersebut menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan di masa mendatang, termasuk penyelenggaraan pelatihan lanjutan serta penyediaan alternatif sistem pembayaran yang lebih inklusif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nabilah et al. (2024), yang menyatakan bahwa pemanfaatan aplikasi digital dalam sistem transaksi SPBU mampu meningkatkan kenyamanan dan efisiensi layanan, asalkan didukung dengan infrastruktur dan edukasi yang memadai kepada pelanggan.

Pelaksanaan program implementasi QR Barcode di SPBU Gumicik dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis, yaitu:

1. Observasi Awal, dilakukan dengan mengamati langsung sistem transaksi yang berlaku di SPBU untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan nyata di lapangan;
2. Koordinasi dengan Mitra, yaitu menjalin komunikasi dengan pihak pengelola SPBU guna menyampaikan rencana program serta memperoleh persetujuan pelaksanaan kegiatan;
3. Perencanaan Program, yang mencakup penyusunan langkah kerja, penentuan alat dan bahan yang diperlukan, serta penjadwalan aktivitas secara terstruktur;
4. Sosialisasi QR Barcode, berupa pemberian edukasi kepada petugas SPBU tentang cara penggunaan QR Barcode dalam proses transaksi secara praktis dan efisien;
5. Pembuatan dan Pemasangan Media, berupa desain serta penempatan poster dan banner panduan penggunaan QR Barcode di area strategis SPBU untuk memudahkan pelanggan;

6. Implementasi Sistem, yaitu pelaksanaan uji coba dan penerapan langsung sistem QR Barcode dalam transaksi harian di SPBU;
7. Monitoring dan Evaluasi, dilakukan untuk mengamati efektivitas pelaksanaan program, serta mengevaluasi dampak, kendala, dan masukan dari pihak SPBU maupun pelanggan demi perbaikan ke depan.

HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN

Realisasi capaian program kerja "Strategi Manajemen Peningkatan Kualitas Pelayanan Melalui Implementasi QR Barcode untuk Meningkatkan Keamanan dan Efisiensi Transaksi pada SPBU Gumicik Ketewel, Sukawati, Gianyar" menunjukkan hasil yang sangat baik dengan tingkat realisasi 100% pada seluruh jenis kegiatan. Program kerja tersebut meliputi pelatihan penggunaan QR barcode bagi pelanggan, pelatihan kepada staf SPBU tentang inovasi penggunaan QR barcode serta cara menangani kendala teknis, dan pelaksanaan survei kepuasan pelanggan secara rutin. Seluruh kegiatan ini berhasil dilaksanakan dengan maksimal, yang ditunjukkan oleh partisipasi aktif dari petugas dan antusiasme pelanggan dalam beradaptasi dengan sistem transaksi digital.

Keberhasilan program ini tidak terlepas dari sejumlah faktor pendukung. Komitmen manajemen SPBU dalam mendukung dan mendorong transformasi digital memainkan peran penting. Selain itu, keterlibatan tim yang kompeten, dukungan anggaran yang memadai, tersedianya infrastruktur serta sumber daya manusia, dan keterlibatan pelanggan turut memperkuat pelaksanaan program. Meski demikian, terdapat pula beberapa faktor penghambat yang perlu diperhatikan, seperti kendala teknis dan infrastruktur, khususnya terkait kestabilan sistem dan koneksi internet.

Partisipasi karyawan dalam pelaksanaan program sangat signifikan. Pegawai SPBU aktif dalam memberikan masukan terkait kondisi di lapangan, mengikuti pelatihan, serta berkontribusi dalam implementasi solusi teknologi. Mereka juga memberikan umpan balik yang sangat membantu dalam evaluasi dan perbaikan sistem. Di sisi lain, partisipasi pimpinan juga sangat menentukan keberhasilan kegiatan ini. Pimpinan mendukung penuh dan dukungan komitmen tinggi dari petugas terhadap inovasi pelayanan melalui penerapan QR barcode, menjadikan program ini berjalan efektif dan berkelanjutan.

Program implementasi QR barcode di SPBU Gumicik, Desa Ketewel, Sukawati, Gianyar merupakan strategi peningkatan kualitas pelayanan melalui pemanfaatan teknologi digital. Hasil observasi dan evaluasi menunjukkan bahwa sistem ini mempercepat transaksi, mengurangi antrian, serta meningkatkan akurasi pencatatan keuangan. QR barcode memudahkan konsumen dalam pembayaran tanpa kontak fisik, menjadikannya solusi yang praktis dan aman di era digital. Sosialisasi kepada petugas serta media edukasi visual turut mempercepat adaptasi, meskipun terdapat kendala awal seperti gangguan jaringan dan kurangnya pemahaman pelanggan.

Secara keseluruhan, sistem ini berjalan dengan baik berkat dukungan aktif dari pihak SPBU selama seluruh tahapan kegiatan. Inovasi teknologi sederhana seperti QR

barcode terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pelayanan publik, khususnya di sektor energi. Program ini tidak hanya menguntungkan pengelola SPBU, tetapi juga memberikan pengalaman transaksi yang lebih modern dan terpercaya bagi konsumen. Keberhasilan ini diharapkan menjadi contoh bagi SPBU lain dalam menerapkan pelayanan berbasis teknologi, terutama di daerah dengan mobilitas tinggi dan kesiapan digital yang memadai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan program pengabdian Masyarakat di SPBU Gumicik, Desa Ketewel, Sukawati, Gianyar, melalui implementasi sistem QR Barcode telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pelayanan, khususnya dalam aspek keamanan dan efisiensi transaksi. Program ini berhasil menjawab permasalahan transaksi manual yang selama ini menyebabkan antrean panjang, risiko kesalahan pencatatan, dan kurangnya kenyamanan bagi konsumen. Dengan pendekatan yang melibatkan sosialisasi, edukasi, dan pendampingan langsung, sistem QR barcode dapat diterima dan mulai digunakan oleh petugas maupun pelanggan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kecepatan pelayanan, pengurangan kontak fisik saat pembayaran, serta peningkatan kepuasan pelanggan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan evaluasi program, terdapat beberapa hal yang dapat menjadi saran untuk pengembangan lebih lanjut. Pihak SPBU diharapkan dapat terus melanjutkan penggunaan sistem QR barcode secara konsisten sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas pelayanan. Untuk mendukung keberlanjutan program, disarankan agar dilakukan pelatihan lanjutan bagi petugas SPBU terkait penggunaan perangkat dan penanganan kendala teknis yang mungkin terjadi. Selain itu, peningkatan infrastruktur pendukung seperti jaringan internet yang stabil sangat diperlukan mengingat sistem ini bergantung pada konektivitas. Edukasi kepada pelanggan juga perlu dilakukan secara berkelanjutan agar masyarakat, khususnya yang belum terbiasa dengan teknologi digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Brilliansyach, R. F., & Pinandito, A. (2024). Perbandingan Kecepatan Transaksi Antara QRIS Statis dan QRIS Dinamis Menggunakan Mekanisme Merchant Presented Mode. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*.
- Chantika, E., Gustini, G., & Charolina, O. (2024). Pengaruh pelaksanaan QR barcode My Pertamina terhadap penjualan BBM. *Jurnal Administrasi Bisnis Nusantara*, 3(1), 35–46. <https://doi.org/10.56135/jabnus.v3i1.145>
- Chantika, E., Gustini, & Charolina, O. (2024). *Pengaruh pelaksanaan QR barcode My Pertamina terhadap penjualan BBM*. Study Program of Administration Business, Department of Administration Business, STIA Bengkulu.
- Kumoro, C. J., Ryandini, E. Y., & Samin, N. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Pembayaran QR Code (QRIS) di Toko Fisik. *Journal of Innovation in Management, Accounting and Business*.

- Lathifah, E. S., & Khoiriyah, R. (2023). *Pengaruh kemudahan, manfaat dan risiko terhadap keputusan penggunaan QRIS pada aplikasi BSI Mobile*. UIN Surakarta.
- Maulana, R. (2020). Strategi Peningkatan Pelayanan Publik Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Administrasi Publik*, 14(1), 25–33.
- Sastra, A., & Asyari. (2024). Analisis Penggunaan Digital Payment QRIS pada Pelaku Usaha Mikro dan Kecil. *Jurnal Ilmiah Administrasi Bisnis dan Inovasi*.
- Tjie, R. N. W. I. R. (2024). *Pengaruh Pengetahuan, Kemudahan, Keamanan, Manfaat, dan Promo Penggunaan QRIS Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa Universitas Hasanuddin Makassar* [Skripsi thesis]. Universitas Hasanuddin.
- Wibowo, A. (2021). Penerapan Teknologi QR Code dalam Meningkatkan Keamanan Transaksi Digital. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 45–52.