

MODEL INTEGRASI SISTEM QR CODE PERIZINAN KENDARAAN TRAVEL SEBAGAI UPAYA MITIGASI PENERTIBAN KENDARAAN TRAVEL ILEGAL

Ananda Prayoga

D-III Teknologi Otomotif
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cemp.Putih, Samsam, Tabanan, Bali 82111
anandaprayoga14@gmail.com

I Gede Listiawan Ananda Mas Putra

D-III Teknologi Otomotif
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cemp.Putih, Samsam, Tabanan, Bali 82111
Anandaputra216@gmail.com

Muhammad Iqbal

D-III Teknologi Otomotif
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cemp.Putih, Samsam, Tabanan, Bali 82111
Muhammadiqbal10841@gmail.com

Arif Devi Dwipayana

D-III Teknologi Otomotif
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cemp.Putih, Samsam, Tabanan, Bali 82111
arif.devi@poltradabali.ac.id

Abstract

Controlling illegal travel vehicles is a major challenge in public transportation, because they often ignore driving safety standards, especially for victims in the event of an accident because their use will make accident insurance inactive so that it will be very detrimental if something unwanted happens. This research develops a QR Code system integration model to mitigate illegal travel's problem. This system is designed to facilitate transparent licensing process by the authorities. Through this system, travel vehicles that have obtained an official permit will be given a QR Code containing operational permit information. It can be easily verified through mobile devices, thus enabling effective law enforcement. As a result, this system can increase compliance with regulations, reduce the number of illegal travel, provide legal certainty for authorized operators, and increase public confidence in service security. Thus, this integrated system model is expected to be an innovative in mitigating illegal travel.

Keywords: QR Code, Travel Vehicle Licensing, Mitigation, Enforcement, Illegal Travel Vehicles.

Abstrak

Penertiban kendaraan travel ilegal adalah tantangan utama dalam transportasi umum, karena sering mengabaikan standar keselamatan berkendara, khususnya bagi korban apabila terjadi kecelakaan dikarenakan penggunaannya akan menjadikan asuransi kecelakaan menjadi tidak aktif sehingga akan sangat merugikan jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. Penelitian ini mengembangkan model integrasi sistem QR Code sebagai solusi untuk memitigasi kendaraan travel ilegal. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi proses perizinan yang efisien dan transparan oleh pihak berwenang. Melalui sistem ini, kendaraan travel yang telah mendapatkan izin resmi akan diberikan QR Code yang mengandung informasi izin operasional. QR Code dapat dengan mudah diverifikasi melalui perangkat seluler, sehingga memungkinkan penegakan hukum yang efektif. Hasilnya, sistem QR Code dapat meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi, mengurangi jumlah travel ilegal, memberikan kepastian hukum bagi operator resmi, dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap keamanan layanan. Dengan demikian, model integrasi sistem QR Code perizinan ini diharapkan menjadi langkah inovatif dalam upaya mitigasi penertiban travel ilegal.

Kata Kunci: QR Code, Perizinan Kendaraan Travel, Mitigasi, Penertiban, Kendaraan Travel Ilegal.

PENDAHULUAN

Transportasi umum memegang peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat dan perekonomian. Namun, seiring dengan kebutuhan akan layanan transportasi yang tidak terpenuhi, ketidakpastian regulasi, dan adanya celah dalam sistem pengawasan atas kendaraan travel, menimbulkan munculnya fenomena travel ilegal. Travel ilegal adalah layanan transportasi angkutan darat yang menghubungkan antar kota atau antar provinsi dengan layanan premium *door to door* (antar dan jemput alamat dan tujuan) yang sama sekali tidak memiliki izin untuk beroperasi, hal ini sangat bertentangan dengan peraturan yang berlaku dan merugikan bagi keselamatan pengemudi dan penumpang (Mahensya, 2020). Salah satu data terkait travel ilegal, dikutip dari laman resmi Berita Satu (2024) dari hasil operasi angkutan oleh tim gabungan Balai Pengelola Transportasi Darat (BPTD) kelas II Bali, Polri, dan TNI pada Senin (25/3/2024) malam sampai Selasa (26/3/2024) pagi di Kabupaten Gilimanuk, terungkap bahwa belasan angkutan travel ilegal berhasil terjaring. Dalam operasi angkutan antar jemput antar provinsi (AJAP) menjelang angkutan lebaran yang dilakukan tim gabungan ini, semua kendaraan travel yang melayani penumpang lintas Jawa-Bali diperiksa secara ketat, termasuk surat-surat kendaraan, izin operasional, dan KIR-nya. Dari total 21 AJAP yang diperiksa, hanya 2 di antaranya memenuhi semua persyaratan, sementara 19 lainnya harus ditilang karena sebagian besar tidak memiliki izin operasional atau izin trayek yang sah, alias beroperasi secara ilegal.

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan fenomena kendaraan travel ilegal masih marak terjadi. Penggunaan kendaraan travel ilegal sendiri tentu berdampak negatif, mulai dari risiko akan keselamatan penumpang dan meningkatkan kemacetan serta kecelakaan lalu lintas. Dikutip dari laman resmi CNN Indonesia (2024) salah satu kasus kecelakaan yang diakibatkan oleh penggunaan travel ilegal terjadi di KM 58 Tol Cikampek, Karawang Timur, Jawa Barat pada 08 April 2024. Kecelakaan beruntun ini diakibatkan oleh Mobil Grandmax, terdapat 12 orang tewas, yang merupakan sopir dan penumpang Grandmax. Setelah diusut, Korlantas Polri menyatakan penyebab dari kecelakaan tersebut adalah penggunaan kendaraan travel ilegal. Setelah kejadian tersebut, Kementerian Perhubungan dan Korlantas Polri menegaskan akan serius menindak travel ilegal. Dari kasus tersebut, kendaraan travel ilegal menyebabkan kerugian finansial bagi pemerintah dan memberikan pengalaman perjalanan yang tidak aman bagi pelanggan. Berdasarkan informasi dari Kompas (2022) menyebutkan bahwa penggunaan travel ilegal sangat berdampak buruk bagi penggunanya ketika terjadi kecelakaan. Hal tersebut dikarenakan semua asuransi akibat kecelakaan lalu lintas tidak bisa di klaim. Pada hakikatnya, asuransi akibat kecelakaan merupakan jaminan yang sangat memantu pengguna apabila terjadi kecelakaan yang membutuhkan biaya penanganan besar sehingga kerugian akibat kecelakaan baik sebagian maupun keseluruhan akan ditanggung oleh penyedia layanan asuransi. Dengan mekanisme tersebut, korban kecelakaan dapat memperoleh perlindungan finansial, penjaminan kesejahteraan keluarga, dan penggantian biaya tambahan di luar kemampuan korban (Bawotong et al., 2024).

Kendaraan travel ilegal melanggar beberapa dasar hukum karena operasinya tidak sesuai dengan ketentuan dalam “Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan”, serta Peraturan Pemerintah terkait seperti; 1) “Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota”; 2) “Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1993 tentang Angkutan Jalan”; 3) “Keputusan Menteri

Perhubungan Nomor 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang Dengan Kendaraan Umum”. Dalam konteks ini, kendaraan travel ilegal biasanya beroperasi tanpa memiliki izin resmi dari pihak berwenang, serta melanggar prosedur perizinan. Oleh karena itu, kendaraan travel ilegal telah melanggar kaidah hukum yang ditetapkan.

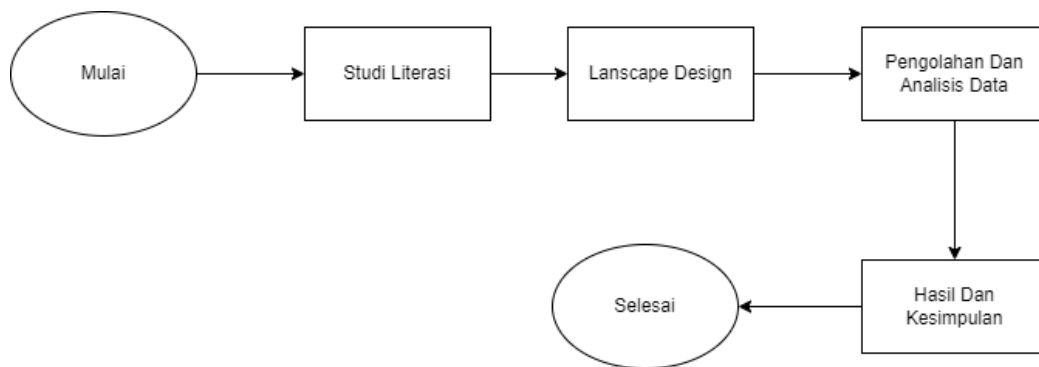
Dengan perkembangan teknologi informasi, muncul peluang untuk memperbaiki sistem perizinan dan penertiban melalui integrasi teknologi digital. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah penggunaan *QR Code* dalam sistem perizinan kendaraan travel. *QR Code* atau *Quick Response Code*, adalah *barcode* dua dimensi yang dikembangkan oleh perusahaan Jepang, *Denso Wave*, pada tahun 1994. Tujuannya adalah untuk mempercepat penyampaian informasi dan mendapatkan umpan balik dengan cepat. *QR Code* dapat menyimpan teks atau informasi *string* (Nasruddin, 2020). Melalui sistem ini, setiap kendaraan yang telah mendapatkan izin operasional akan diberikan *QR Code* yang berisi informasi penting terkait izin tersebut. Petugas dapat dengan mudah memindai *QR Code* menggunakan perangkat seluler untuk memastikan keabsahan izin kendaraan dalam waktu singkat. Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Analisis Penertiban Angkutan Umum Tanpa Izin Trayek (Travel Ilegal) Oleh Dinas Perhubungan Provinsi Riau Di Kota Pekanbaru" (Anggraini, 2018) belum menggunakan pemanfaatan teknologi *QR Code* sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas penertiban kendaraan travel ilegal. Meskipun penelitian tersebut telah membahas tentang permasalahan penertiban angkutan umum ilegal oleh Dinas Perhubungan Provinsi Riau di Kota Pekanbaru, namun tidak ada dicetuskan mengenai pemanfaatan teknologi *QR Code* untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi proses perizinan kendaraan travel.

Sebagai langkah proaktif penulis membuat penelitian mengenai integrasi sistem *QR Code* perizinan kendaraan travel sebagai upaya mitigasi penertiban kendaraan travel ilegal. Dengan memperkenalkan model ini, diharapkan proses penegakan hukum dapat dilakukan dengan lebih efisien, transparan, dan efektif. Selain itu, model ini diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan operator terhadap regulasi yang berlaku dan memberikan rasa aman bagi penumpang yang menggunakan layanan travel.

METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu studi literatur. Metode studi literatur merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan membuat catatan, membaca, dan menyusun sumber penelitian sehubungan dengan teknik pengumpulan data perpustakaan (Prastya, 2024). Studi literatur memuat pencarian literatur yang berisi teori-teori dari karya ilmiah yang diterbitkan dan tidak diterbitkan baik dalam bentuk buku (*e-book*), artikel, jurnal *online* edisi cetak maupun cetak. Pentingnya studi literatur ini adalah agar data tersebut valid dan telah melalui prosedur penelitian yang baku, sehingga data tersebut tahan lama, dapat dipercaya, serta mudah dicari dan dikaji.



Gambar 1 Alur Penelitian

Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan model *Unified Modeling Language (UML)* untuk merancang sebuah sistem informasi yang membantu penulis dalam berkomunikasi dan mengembangkan konsep desain. *Unified Modeling Language (UML)* adalah alat yang digunakan untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisis dan desain, yang terdiri dari sintaks untuk memodelkan sistem secara visual (Bagaskoro, 2021). *Unified Modeling Language (UML)* memiliki berbagai jenis diagram, termasuk *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram* (Ardhy et al., 2023). Penelitian ini menggunakan *activity diagram*. *Activity diagram* merupakan suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran data atau kontrol, aksi terstruktur serta dirancang dengan baik dalam suatu sistem. Diagram ini menunjukkan serangkaian aktivitas atau tindakan yang terjadi dalam suatu proses, serta urutan dan kondisi di mana aktivitas tersebut dilakukan (Afandi, 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

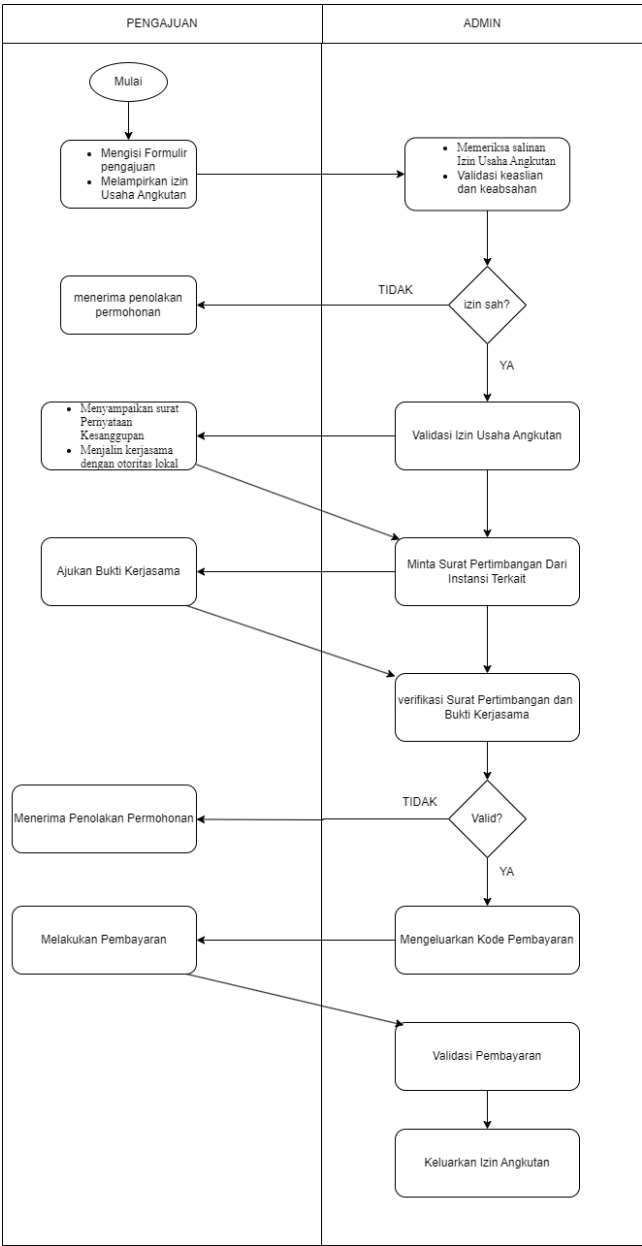
Identifikasi kebutuhan

Banyaknya kendaraan travel ilegal menyebabkan berbagai masalah, termasuk pelanggaran peraturan lalu lintas dan persaingan tidak sehat dengan kendaraan travel yang berizin resmi. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah sistem integrasi menggunakan *QR Code* untuk perizinan kendaraan travel sebagai upaya mitigasi penertiban kendaraan travel ilegal.

Menurut peraturan yang berlaku, setiap kendaraan travel harus memiliki izin operasional yang sah dari pemerintah yang berwenang. Namun, di lapangan, masih banyak kendaraan travel yang beroperasi tanpa izin tersebut. Untuk mengatasi masalah ini, sistem pengawasan berbasis *QR Code* dapat digunakan untuk mempermudah verifikasi izin operasional kendaraan travel. Dalam sistem ini, setiap kendaraan travel yang telah memenuhi persyaratan perizinan akan mendapatkan *QR Code* yang berisi informasi mengenai izin operasionalnya.

Ketika kendaraan travel melakukan operasional, petugas dapat memindai *QR Code* tersebut untuk memverifikasi apakah kendaraan tersebut memiliki izin yang sah. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses verifikasi, tetapi juga membantu dalam pemantauan dan penegakan hukum terhadap kendaraan travel ilegal. Agen travel yang ingin mendaftarkan kendaraannya juga harus melalui proses registrasi pada aplikasi yang telah disediakan. Setelah registrasi berhasil, mereka akan mendapatkan *QR Code* yang dapat digunakan untuk

memantau operasional kendaraan mereka. Berikut diagram terkait proses pemberian izin angkutan penumpang:



Gambar 2 Proses Pemberian Izin Angkutan Penumpang
Sumber: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2014)

Pengajuan izin angkutan penumpang dimulai dari pemohon yang mengakses situs resmi layanan perizinan, menyiapkan berkas seperti izin usaha angkutan, pernyataan kesanggupan, surat pertimbangan dari instansi terkait, dan bukti kerja sama dengan otoritas lokal. Pertama pengisian formulir, pemohon mengisi formulir yang mencakup informasi perusahaan, kendaraan, dan rute, serta mengunggah izin usaha angkutan. Kedua verifikasi izin usaha angkutan, admin memverifikasi keaslian dokumen. Jika tidak sah, permohonan ditolak. Jika sah, lanjut ke validasi izin. Ketiga penyampaian pernyataan kesanggupan, pemohon mengunggah pernyataan kesanggupan mematuhi regulasi dan standar

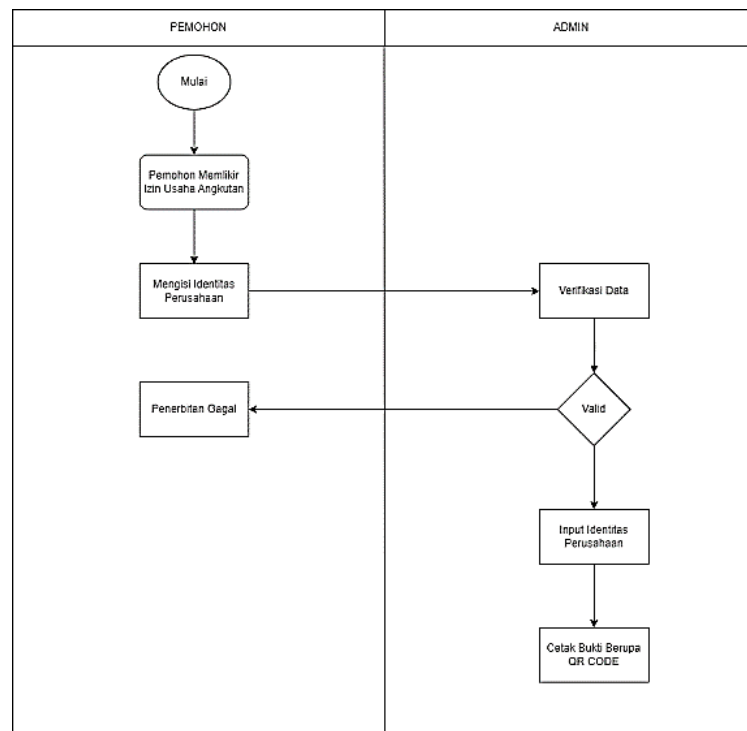
keselamatan. Keempat kerja sama dengan otoritas lokal, Pemohon mengajukan bukti kerja sama dengan otoritas lokal, dan admin meminta surat pertimbangan dari instansi terkait. Kelima verifikasi surat pertimbangan, Admin memverifikasi surat pertimbangan. Jika tidak valid, permohonan ditolak. Jika valid, lanjut ke verifikasi bukti kerja sama. Keenam verifikasi bukti kerja sama, admin memverifikasi bukti kerja sama. Jika tidak valid, permohonan ditolak. Jika valid, tinjau keseluruhan permohonan. Setelah itu, tinjauan keseluruhan dan penerbitan izin, admin melakukan tinjauan akhir. Jika semua dokumen valid, izin angkutan penumpang dikeluarkan.

Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan disiplin dan kepatuhan terhadap peraturan perizinan, serta mengurangi jumlah kendaraan travel ilegal yang beroperasi. Dengan adanya *QR Code*, proses verifikasi izin dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, sehingga meminimalkan peluang terjadinya pelanggaran. Penulis memfokuskan penelitian ini pada aspek analisis dan desain alur mitigasi dalam satu bagian iterasi pada studi kasus model integrasi *QR Code* untuk perizinan kendaraan travel. Batasan pada penulisan artikel ilmiah ini berupa kajian literatur dan rekomendasi pengembangan ide bagi *stakeholder*, maka penulis tidak melakukan tahap evaluasi dan pengujian.

Melalui penerapan sistem integrasi *QR Code*, diharapkan dapat tercipta lingkungan operasional yang lebih tertib dan teratur bagi kendaraan travel. Berhubungan dengan solusi tersebut maka diperlukan beberapa informasi yang akan didata oleh sistem seperti izin usaha angkutan, pernyataan kesanggupan, surat pertimbangan, kerja sama dengan otoritas. Sementara kebutuhan fungsional sistem untuk model integrasi ini mencakup autentikasi pengguna, akses dan pengelolaan data pemohon, pengelolaan izin operasional, serta penggunaan *QR Code* untuk pendaftaran dan verifikasi kendaraan travel.

Prosedur penerbitan *QR Code* izin usaha angkutan penumpang

Pada awalnya, pemilik atau operator kendaraan travel yang legal akan memperoleh izin operasional dari otoritas yang berwenang. Langkah selanjutnya adalah penerbitan *QR Code* seperti gambar berikut.



Gambar 3. Flowchart Penerbitan QR Code

Setelah izin usaha angkutan penumpang dikeluarkan kepada pemohon, proses penerbitan *QR Code* dimulai. Pemohon yang telah memperoleh izin usaha tersebut kemudian mengisi identitas perusahaan meliputi nama perusahaan, nomor induk berusaha (NIB), nama pimpinan perusahaan, dan alamat perusahaan. Setelah selesai mengisi identitas perusahaan, admin melakukan verifikasi menyeluruh terhadap semua informasi yang diajukan untuk memastikan keakuratan dan keabsahan data. Jika semua data telah terverifikasi dengan benar, admin mengeluarkan *QR Code* dalam dua bentuk; versi digital dan versi fisik dalam bentuk satu lembar *sticker*. Jika tidak terverifikasi, penerbitan gagal. *QR Code* ini berisi identitas perusahaan, penjelasan mengenai beberapa persyaratan yang telah dipenuhi, serta masa berlaku SK izin penyelenggaraan angkutan yang berlaku selama perusahaan beroperasi.



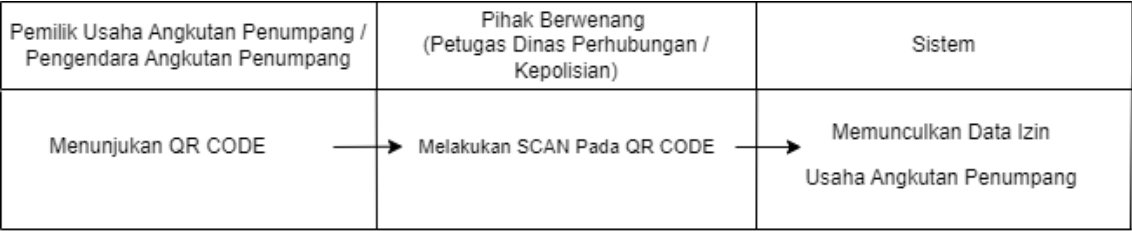
Gambar 4. Desain QR Code

Versi digital *QR Code* diserahkan kepada pemilik usaha angkutan penumpang untuk dicetak sesuai dengan jumlah kendaraan yang dimiliki. Sementara versi fisik *QR Code* (*sticker*) diberikan untuk dapat langsung ditempelkan di pojok kaca depan kendaraan,

sebagai tanda bahwa kendaraan tersebut telah resmi terdaftar dan mematuhi regulasi yang berlaku. Dengan demikian, proses penerbitan *QR Code* tidak hanya memberikan identifikasi yang jelas pada setiap kendaraan tetapi juga memastikan bahwa pemilik usaha angkutan penumpang dapat memenuhi persyaratan administratif dengan tepat dan efisien.

Sistem kerja *QR Code* perizinan kendaraan travel

Setelah *QR Code* diterbitkan kepada pemilik usaha angkutan penumpang atau pengendara angkutan penumpang, proses berikutnya terjadi ketika mereka menunjukkan *QR Code* tersebut kepada pihak berwenang seperti petugas dinas perhubungan dan kepolisian. Ini merupakan bagian dari sistem integrasi yang menghubungkan informasi izin usaha angkutan penumpang dengan *QR Code* sebagai pengenalan digital.



Gambar 5. Sistem kerja *QR Code*

Petugas tersebut melakukan pemindaian (*scan*) *QR Code* pada kendaraan yang bersangkutan. *QR Code* ini mengandung informasi terkait izin usaha angkutan penumpang yang telah diterbitkan sebelumnya, seperti nomor registrasi, jenis kendaraan, dan status keabsahan izin. Sistem secara otomatis menampilkan data ini untuk memudahkan verifikasi oleh petugas dinas perhubungan atau kepolisian. Proses ini merupakan upaya mitigasi yang dapat dilakukan untuk menertibkan kendaraan travel ilegal. Dengan menggunakan teknologi *QR Code* dalam sistem integrasi ini, pengawasan terhadap kendaraan yang beroperasi dapat dilakukan secara lebih efisien dan akurat. Hal ini membantu memastikan bahwa setiap kendaraan yang berada di jalan telah terdaftar secara sah dan mematuhi semua ketentuan hukum yang berlaku dalam transportasi penumpang.

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi integrasi *QR Code* dengan sistem perizinan kendaraan travel dapat meningkatkan efektivitas penertiban kendaraan travel ilegal. Sistem *QR Code* diharapkan dapat mengurangi fenomena kendaraan travel ilegal dengan mempermudah verifikasi izin operasional dan penegakan hukum. Proses penerbitan izin angkutan penumpang dan *QR Code* yang dijelaskan menunjukkan upaya untuk mempercepat dan mempermudah proses perizinan kendaraan travel. Implementasi *QR Code* bertujuan untuk menciptakan lingkungan operasional yang lebih tertib dan teratur bagi kendaraan travel, serta memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku. Dengan demikian, aspek keselamatan dan keamanan dapat lebih terjamin dan termonitoring. Namun, dalam rancangan mitigasi ini, perlu adanya perkembangan sistem lebih lanjut terhadap implementasi rancangan ini untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menertibkan kendaraan travel ilegal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, K. 2024. *Aplikasi Pengenalan Huruf Abjad Bahasa Isyarat Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN) Berbasis React Js*. Disertasi Doktoral. Semarang: Universitas PGRI Semarang.
- Ardhy, F., Fernanda, F. E., Kurnia, U. I., Alfina, A., Salimu, S. A., Wassalam, O. J. F., Aminudin, N., dan Pratama, R. Y. 2023. *Pelatihan Analisis dan Desain Sistem Informasi Menggunakan Unified Modeling Language (UML0 di SMK Pelita Madani Kabupaten Pringsewu*. *Abdimas Universal*, 5 (1): 97-104.
- Anggraini, T. 2018. *Analisis Penertiban Angkutan Umum Tanpa Izin Trayek (Travel Ilegal) Oleh Dinas Perhubungan Provinsi Riau Di Kota Pekanbaru*. Disertasi Doktoral. Riau: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bagaskoro, M. K., Chakim, M. A., Hilal, M. N., dan Thowimma, O. 2021. *Benchmarking Metode Rancang Bangun Waterfall Dan Pemodelan Berbasis Objek*. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 15(2): 132-140.
- Bawotong, I. F., Maramis, R. A., dan Tampongangoy, G. H. 2024. *Tanggung Jawab Hukum Perusahaan Asuransi Kecelakaan Berdasarkan Perspektif Hukum Perdata*. *Lex Privatum*, 13 (4).
- Belasan Travel Bodong Terjaring Operasi*. (26 Maret 2024). (Online), (Diakses pada tanggal 24 November 2024 pukul 15:47 WIB dari <https://www.beritasatu.com/network/balipuspanews/143088/belasan-travel-bodong-terjaring-operasi>).
- Pratama, B. 2024. *KNKT Ungkap Penyebab Kecelakaan Maut di KM 58 Tol Cikampek*. (Online), (<https://www.cnnindonesia.com/nasional/20240411160007-20-1085359/knkt-ungkap-penyebab-kecelakaan-maut-di-km-58-tol-cikampek> Diakses pada tanggal 11 April 2024 pukul 16:10 WIB).
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2014. *Pemberian Izin Angkutan Penumpang. Pemberian Izin Angkutan Penumpang Kementerian Perhubungan Republik Indonesia*.
- Radityasani, M. F. Dan Ferdian A. 2022. *Travel Gelap Masih Marak, Berikut Risiko Bahaya Pakai Travel Ilegal*. (Online), (<https://otomotif.kompas.com/read/2022/04/26/172100215/travel-gelap-masih-marak-berikut-risiko-bahaya-pakai-travel-ilegal> Diakses pada tanggal 26 April 2022 pukul 17:21 WIB).
- Mahensya, M. A. 2020. *Tinjauan Hukum Islam Tentang Penggunaan Travel Ilegal (Studi pada Travel Ilegal Trayek Bandar Lampung-Bakauheni)*. Skripsi. Lampung: UIN Raden Intan Lampung.
- Nasruddin, N. 2020. *Pengembangan Bahan Ajar Sejarah Daerah Bima Berbantu Quick Response Codes kelas X SMA Negeri 1 Woha*. *JISIP Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4 (3).
- Prastya, M. W. A., Tahir, M., Ningrum, A. A., Zaibintoro, A. P., Sa'adah, L., Mutmainnah, U., dan Sa'diah, S. K. 2024. *Analisis Ancaman Pishing melalui Aplikasi WhatsApp: Review Metode Studi Literatur*. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi JNKTI*, 73.