

**STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN
KULON PROGO**

KERTAS KERJA WAJIB



Disusun oleh:

MADE LANDIPA SAPTAYASA
2201032

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF
2025**

**STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN
KULON PROGO**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Teknik

Disusun oleh:

MADE LANDIPA SAPTAYASA
2201032

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF
2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN
KERTAS KERJA WAJIB**

**STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN
KULON PROGO**

Disusun oleh:

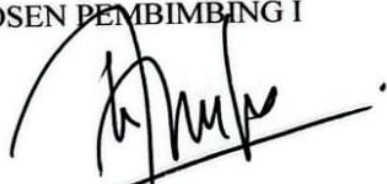
MADE LANDIPA SAPTAYASA

2201032

Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Kertas Kerja Wajib
Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I



Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.
NIP. 19851111 201902 1 002
Tanggal: 18 Juni 2025

DOSEN PEMBIMBING II



Yusime Fitasari, S.T., M.Si
NIP. 19910314 201012 2 001
Tanggal: 18 Juni 2025

Ditetapkan di: Tabanan

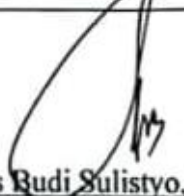
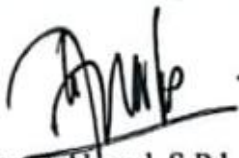


HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB
STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK
MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN
KULON PROGO

Disusun oleh:

MADE LANDIPA SAPTAYASA
2201032

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL, 03 JULI 2025
DAN DINYATAKANA TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji

 <u>Ir. Aris Budi Sulistyono, S.T., M.T.</u> NIP. 19890402 201012 1 006	 <u>Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T.</u> NIP. 19851111 201902 1 002
 <u>M. Beny Dwifa, S.Pd., M.T.</u> NIP. 19880929 202321 1 014	 <u>Yusime Fitasari, S.T., M.Si</u> NIP. 19910314 201012 2 001

Mengetahui
KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III TEKNOLOGI OTOMOTIF


Adrian Pradana, S.T., M.Si.
NIP. 19900130 201012 1 005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“orang bilang harta yang paling berharga adalah keluarga, tapi ada yang jauh lebih berharga daripada itu, waktu bersama mereka!”

(Wendy Cagur)

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, saya persembahkan karya ini kepada:

1. Ayah dan Alm. Ibuku tercinta, terimakasih atas cinta, dukungan, dan doa yang tiada henti. Pengorbanan dan kasih sayang kalian adalah pilar dari setiap langkah pencapaian ini.
2. Kakakku tersayang, terimakasih untuk tawa, semangat, dan inspirasi yang kakak selalu berikan. Kakak adalah penyemangat dan sumber kebahagiaan dalam hidupku.
3. Teman-teman terdekat, terimakasih atas persahabatan dan dukungan yang selalu menguatkan disetiap momen perjalanan ini.
4. Dosen pembimbing, terimakasih atas bimbingan, arahan, dan kesabaran yang diberikan selama proses penelitian ini. Setiap nasihat dan panduan yang Anda berikan sangat berarti.
5. Orang yang saya kagumi, terimakasih atas inspirasi dan teladan yang telah memotivasi dalam setiap langkahku.

Semoga karya ini dapat menjadi sumbangsih bagi ilmu pengetahuan dan memberikan manfaat bagi masyarakat luas.

PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya, Made Landipa Saptayasa, Notar. 2201032, yang menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib ini dengan berjudul **“Strategi Optimalisasi Layanan Digital untuk Meningkatkan Kepatuhan Uji Ulang di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo”** merupakan karya asli dari saya. Seluruh ide yang ada didalam Kertas Kerja Wajib adalah hasil penelitian yang saya susun sendiri dan dalam pengetahuan saya tidak ada karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini serta disebutkan dalam daftar pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Kertas Kerja Wajib ini yang telah digunakan sebelumnya untuk meraih gelar Ahli Madya atau keserjanaan maupun sertifikat Akademik di suatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 18 Juni 2025

Penulis



MADE LANDIPA SAPTAYASA

NOTAR: 2201032

WADDHA ID

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas rahmat dan karunia Ida Sang Hyang Widhi Wasa, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan kertas kerja wajib yang berjudul **“STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KULON PROGO”** yang telah dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga saya yang sudah selalu ada untuk mendukung.
2. Bapak Drs. Ariadi, MM selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Kulon Progo;
3. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali;
4. Bapak R. Catur Jawoto. S.Pd. selaku Kepala UPT Pengujian Kendaraan Bermotor UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo;
5. Bapak Dhani Kurniawan, Ama. PKB, ST. selaku Pembimbing Lapangan di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo;
6. Bapak Adrian Pradana, S.T., M.Si, selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
7. Bapak Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T. selaku Dosen Pembimbing I;
8. Ibu Yusime Fitasari, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing II;
9. Seluruh Dosen dan Civitas Akademika Politeknik Transportasi Darat Bali;
10. Seluruh pegawai dan penguji kendaraan bermotor yang bertugas di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo atas ilmu yang telah diajarkan dan diberikan di kantor maupun lapangan;

11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan kertas kerja wajib ini.

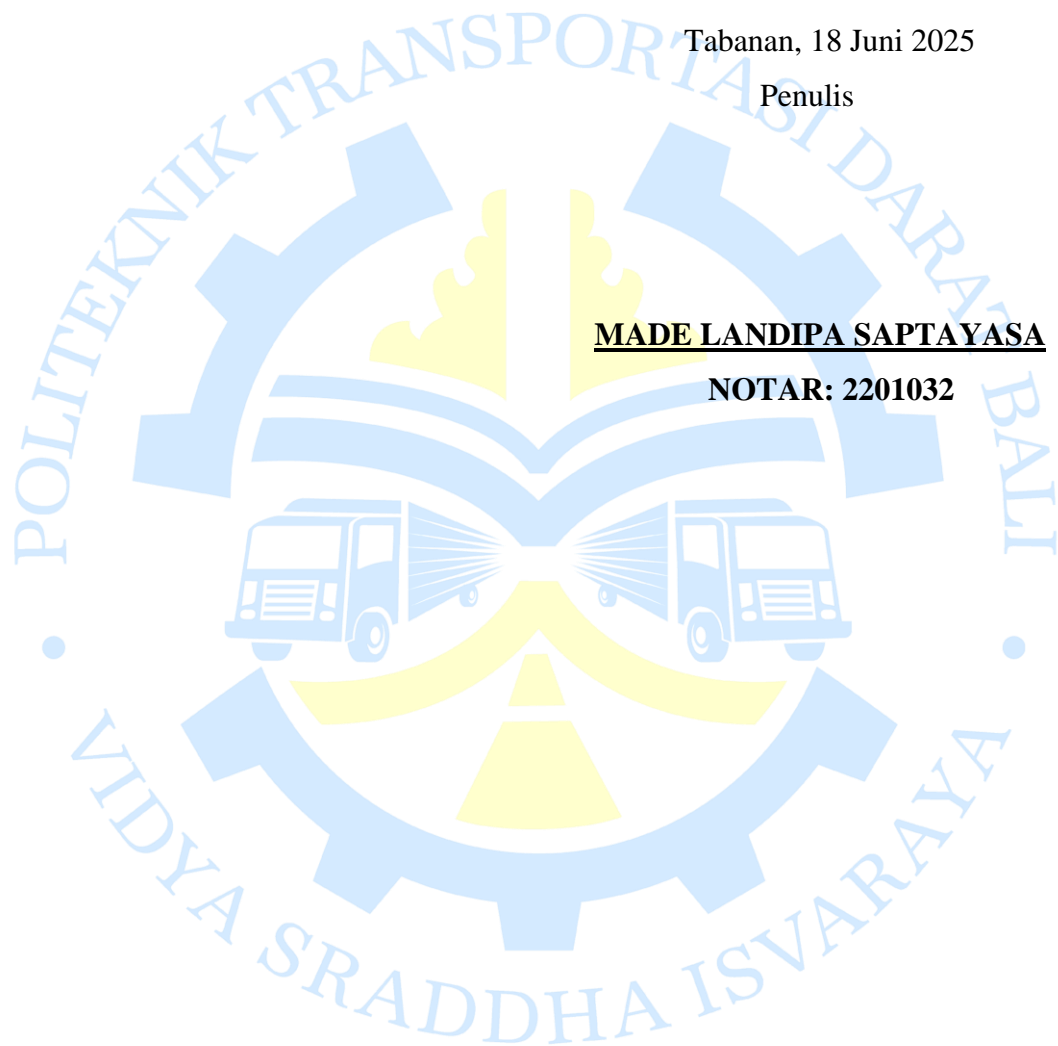
Penulis menyadari kertas kerja wajib ini banyak kekurangan, saran dan masukan sangat diharapkan bagis kesempurnaan penulisan. Semogo bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang transportasi darat dan dapat diterapkan untuk membantu pembangunan transportasi di Indonesia pada umumnya serta Kabupaten Kulon Progo.

Tabanan, 18 Juni 2025

Penulis

MADE LANDIPA SAPTAYASA

NOTAR: 2201032



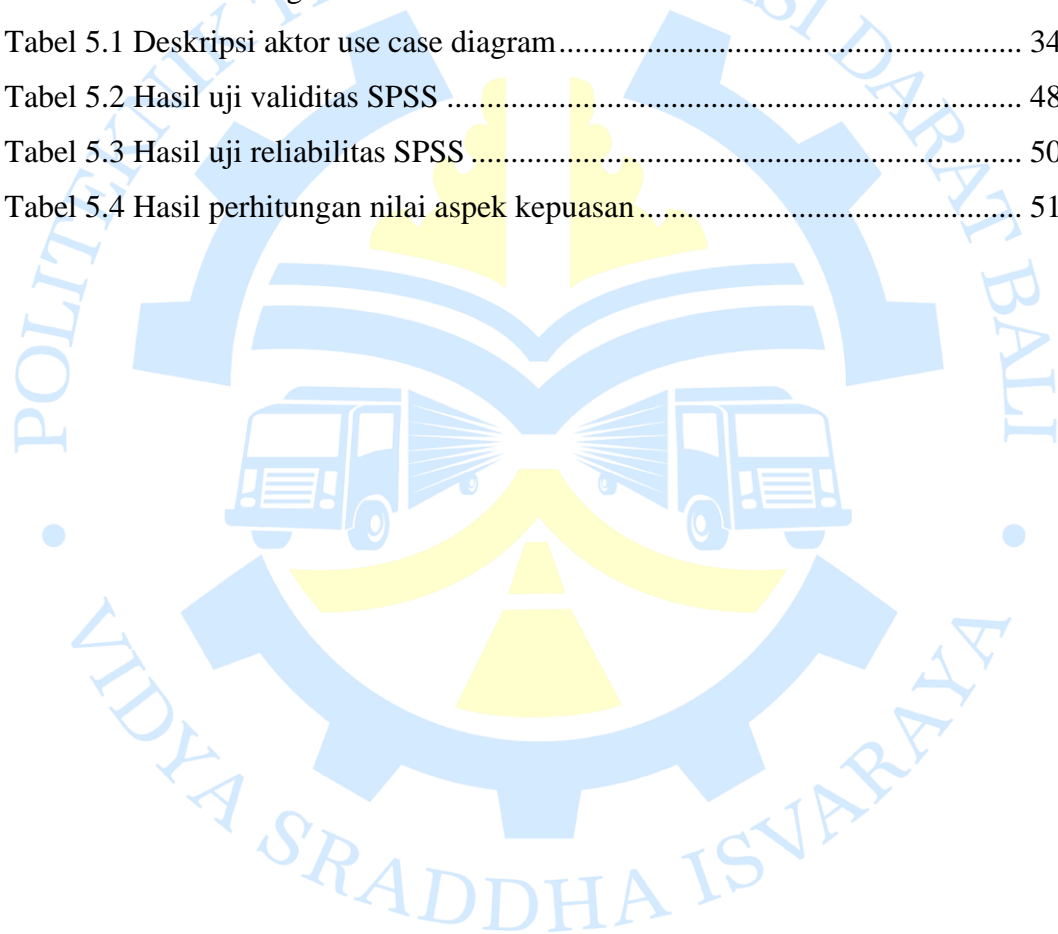
DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II GAMBARAN UMUM.....	6
2.1 Kondisi Wilayah	6
2.2 Kondisi Objek.....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	8
3.1 PM Nomor 19 Tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor	8
3.2 Pengujian Kendaraan Bermotor.....	9
3.3 Pelayanan Publik.....	11
3.4 Kepatuhan	12
3.5 Layanan Digital.....	13
3.6 Strategi Optimalisasi layanan	13
3.7 Peran teknologi digital dalam meningkatkan kepatuhan	14

3.8	<i>Software</i> Pemrograman.....	15
3.9	Metode Penelitian dan Pengembangan (<i>Research and Development</i>)	15
3.10	<i>WhatsApp Gateway</i>	15
3.11	Penelitian Terdahulu	17
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		20
4.1	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	20
4.2	Metode Analisis Data.....	22
4.3	Alat dan Bahan.....	27
4.4	Bagan Alir Penelitian.....	29
4.5	Timeline Kegiatan.....	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		31
5.1	Hasil Wawancara di UPT Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo (<i>define</i>)	31
5.2	Perancangan Sistem <i>WhatsApp Gateway</i> di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo (<i>design</i>).....	33
5.3	Pengujian <i>whatsapp gateway</i> melalui <i>postman test</i> (<i>develop</i>).....	45
5.4	Tahap Uji Efektifitas Produk	48
5.5	Tahap Diseminasi (<i>disseminat</i>).....	53
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		54
6.1	Kesimpulan	54
6.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN.....		59

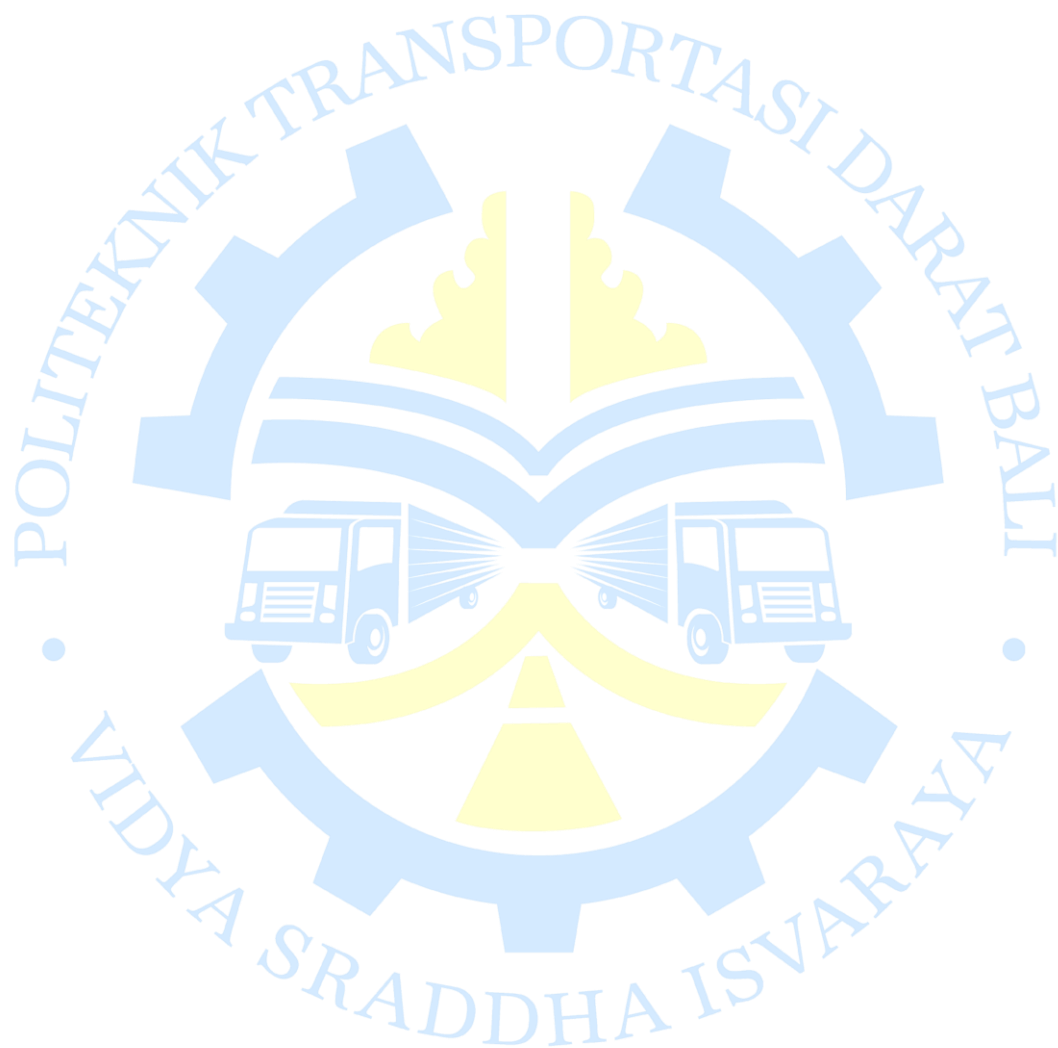
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Penelitian terdahulu.....	17
Tabel 4.1 Pertanyaan untuk pengguna jasa layanan.....	23
Tabel 4.2 Pertanyaan untuk penguji kendaraan bermotor.....	24
Tabel 4.3 Pertanyaan untuk pengguna jasa layanan uji berkala.....	24
Tabel 4.4 Klasifikasi pernyataan kuesioner	27
Tabel 4.5 Timeline kegiatan.....	33
Tabel 5.1 Deskripsi aktor use case diagram.....	34
Tabel 5.2 Hasil uji validitas SPSS	48
Tabel 5.3 Hasil uji reliabilitas SPSS	50
Tabel 5.4 Hasil perhitungan nilai aspek kepuasan.....	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo	6
Gambar 2. 4 Tahapan dalam penelitian.....	23
Gambar 3. Diagram alir penelitian.....	29
Gambar 4. <i>Install XAMPP</i>	31
Gambar 5. <i>Install composer</i>	31
Gambar 6. <i>Install laravel</i>	32
Gambar 7. Wawancara dengan pengguna jasa layanan.....	31
Gambar 8. <i>Use case diagram</i>	33
Gambar 9. <i>Activity diagram login</i> tampilan admin.....	35
Gambar 10. <i>Activity diagram dashboard</i> utama tampilan admin.....	36
Gambar 11. <i>Activity diagram broadcast message</i> tampilan admin.....	37
Gambar 12. <i>Activity diagram broadcast</i> pesan tampilan admin.....	38
Gambar 13. Halaman <i>login website</i> PesanUji Gateway.....	38
Gambar 14. Halaman <i>dashboard website</i> PesanUji Gateway.....	39
Gambar 15. Halaman pengiriman <i>WhatsApp</i>	39
Gambar 16. Halaman memasukkan data pemilik kendaraan.....	40
Gambar 17. Tampilan notifikasi <i>WhatsApp</i>	41
Gambar 18. Halaman <i>website</i>	42
Gambar 19. Halaman <i>login</i>	42
Gambar 20. Halaman <i>dashboard</i>	43
Gambar 21. Tampilan <i>broadcast</i> pesan.....	43
Gambar 22. Halaman data pemilik kendaraan.....	44
Gambar 23. Halaman tersimpan.....	44
Gambar 24. Halaman <i>workspace</i>	45
Gambar 25. Tampilan <i>creat workspace</i>	45
Gambar 26. Halaman <i>API testing</i>	46
Gambar 27. Tampilan lanjutan halaman <i>API testing</i>	46
Gambar 28. Tampilan <i>add nomor API</i>	47
Gambar 29. Halaman akhir uji coba <i>postman</i>	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi kegiatan	59
Lampiran 2 Hasil uji SPSS.....	18
Lampiran 3 Hasil kuesioner dari <i>google form</i>	59
Lampiran 4 Hasil wawancara bersama penguji dan pemilik kendaraan	61
Lampiran 5 Hasil validasi kuesioner.....	73
Lampiran 6 Lembar asistensi	77



INTISARI

Strategi Optimalisasi Layanan Digital Untuk Meningkatkan Kepatuhan Uji Ulang Di Upt Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo

Oleh

MADE LANDIPA SAPTAYASA

2201032

Penelitian ini berfokus pada surat keterangan tidak lulus uji (SKTL) Kabupaten Kulon Progo yang masih banyak pemilik kendaraan yang lupa dan tidak tahu batas uji ulang itu kapan serta belum mampu mendigitalisasikan terkait pengiriman SKTL ke pemilik kendaraan dalam bentuk *soft file* dan memberikan pemberitahuan habis masa berlakunya uji ulang. Maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi 3 yaitu bagaimana tingkat kepatuhan pemilik kendaraan terhadap batas uji ulang, apa faktor dan dampak dari tidak kepatuhan uji ulang, dan strategi layanan digital apa yang tepat digunakan untuk meningkatkan kepatuhan. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan informasi tidak lulus uji dan batas waktu melalui layanan digital berupa *WhatsApp Gateway*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *research and development* (R&D), yang melibatkan observasi langsung dan menghasilkan produk untuk mengatasi permasalahan yang sudah ditemukan. Selain itu penelitian ini juga melaksanakan wawancara terkait tingkat kepatuhan serta faktor dan dampak tidak kepatuhan. Hasil dari wawancara menunjukkan masih banyak pemilik kendaraan tidak mengetahui untuk batas waktu uji ulang yang sesuai dengan peraturan dan memiliki dampak yang sangat besar bagi pengguna jalan serta pemilik kendaraan jika tidak dilaksanakannya uji ulang. Media *WhatsApp* menjadikan media yang efektif untuk pemberitahuan batas waktu ujian dan hasil tidak lulus uji. Uji validasi produk menggunakan aplikasi *postman* dengan menunjukkan "*successfully*", yang menandakan bahwa sistem berfungsi dengan baik. Uji efektivitas menunjukkan bahwa aspek kegunaan, kemudahan penggunaan, pengalaman pengguna, dan niat perilaku menggunakan. Dari hasil sistem akumulasi mendapatkan nilai 89% yang memiliki kategori sangat baik, yang mencerminkan bahwa kepuasan pengguna dengan niat untuk terus menggunakan layanan ini.

Kata kunci: SKTL, kepatuhan, *WhatsApp Gateway*, pengembangan sistem, R&D (*research and development*)

ABSTRACT

Optimization Strategies For Digital Services To Improve Compliance With Re-Testing At The Motor Vehicle Testing Center In Kulon Progo Regency

By

MADE LANDIPA SAPTAYASA

2201032

This study focuses on the Kulon Progo Regency's certificate of failure to pass the test (SKTL), which many vehicle owners have forgotten and are unaware of the retest deadline, and have not been able to digitize the delivery of SKTL to vehicle owners in soft file format and provide notification of the retest expiration date. Therefore, this study can be formulated into three main questions: what is the level of compliance among vehicle owners regarding the re-inspection deadline? What are the factors and impacts of non-compliance with the re-inspection deadline? And what digital service strategies are appropriate to enhance compliance? This study aims to provide information on failed inspections and deadlines through a digital service in the form of a WhatsApp gateway.

The method used in this study is research and development (R&D), which involves direct observation and the creation of products to address the identified problems. Additionally, this study also conducts interviews regarding compliance levels, as well as the factors and impacts of non-compliance. The results of the interviews showed that many vehicle owners are unaware of the deadline for re-testing in accordance with regulations, and that failure to conduct re-testing has a significant impact on road users and vehicle owners. WhatsApp is an effective medium for notifying users of the deadline for testing and the results of failed tests. Product validation testing using the Postman application showed "successfully," indicating that the system is functioning properly. The effectiveness test assessed usability, ease of use, user experience, and behavioral intent to use. The system achieved an 89% score, categorized as "very good," reflecting user satisfaction and intent to continue using the service.

Keywords: *SKTL, compliance, WhatsApp gateway, system development, R&D (research and development)*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan industri transportasi saat ini memiliki peran yang sangat signifikan dalam mensejahterakan masyarakat terutama dibidang transportasi (Rahmat Bachtiar dkk., 2022). Dengan meningkatnya infrastruktur dibidang transportasi secara tidak langsung mendukung pertumbuhan ekonomi diberbagai wilayah (Susanti dkk., 2024). Pertumbuhan ekonomi dapat menyebabkan berkembangnya aktivitas penduduk yang dapat meningkatnya mobilisasi dengan ditandai oleh adanya peningkatan jumlah kendaraan serta juga dapat meningkatkan jumlah angka kecelakaan dijalan raya, kecelakaan dijalan raya merupakan salah satu masalah serius yang terus menerus meningkat secara signifikan (Oktopianto & Pangesty, 2021). Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang keselamatan dalam lalu lintas dan transportasi jalan adalah suatu keadaan dimana setiap orang diharapkan dapat terhindar dari resiko kecelakaan saat berkendara. Kondisi ini dipengaruhi oleh berbagai aspek, seperti faktor manusia, kendaraan, kondisi jalan, serta lingkungan sekitar.

Dari sekian banyak faktor yang bisa menyebabkan kecelakaan salah satunya yaitu faktor dari kendaraanya yang kurang terawat secara berkala yang menyebabkan banyak korban jiwa dan tingginya pelanggaran lalu lintas yang dapat membahayakan diri sendiri dan orang lain (Wati, 2017). Seiring dengan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor, masalah lalu lintas menjadi semakin kompleks. Untuk mengatasi hal tersebut, Dinas Perhubungan melakukan Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor sebagai salah satu langkah strategis untuk mengurangi tingkat kecelakaan kendaraan bermotor yang masih tinggi dan meningkat setiap tahunnya (Diana dkk., 2024).

Pengujian Kendaraan Bermotor yaitu sekumpulan aktivitas yang melibatkan pangujian atau pemeriksaan terhadap bagian atau komponen dari Kendaraan

Bermotor, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan, dengan tujuan untuk memastikan pemenuhan persyaratan teknis serta kelayakan jalan kendaraan tersebut (Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan, 2012). Pemerintah sudah menyiapkan suatu tempat untuk melaksanakan perawatan kendaraan melalui Pengujian Kendaraan Bermotor yang sudah difasilitasi di daerah masing-masing. Salah satunya UPT Pengujian Kendaraan Kabupaten Kulon Progo menjadi salah satu tempat pengujian kendaraan bermotor di wilayah provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dibawah naungan Dinas Perhubungan Kabupaten Kulon Progo yang memiliki tujuan untuk meminimalisir terjadinya bahaya lalu lintas atau kecelakaan di jalan yang disebabkan oleh kesalahan teknis pada kendaraan. Selain itu, Kabupaten Kulon Progo adalah salah satu daerah yang memiliki sumber daya alam dan kualitas sumber daya manusia yang cukup menjanjikan. Meski demikian, wilayah ini masih dihadapkan pada sejumlah tantangan ekonomi bersifat struktural yang membutuhkan penanganan serius dari pemerintah serta keterlibatan aktif berbagai pihak terkait.

Pelaksanaan pengujian di UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo masih ditemukan sejumlah kendaraan yang tidak lulus uji dan tidak melaksanakan uji ulang untuk memperbaiki penyebab tidak lulus uji. Sesuai dengan peraturan yang berlaku di UPT, uji ulang harus dilakukan dalam batas waktu maksimal dua minggu sejak diterbitkannya bukti tidak lulus uji akan tetapi masih ada pemilik kendaraan yang mengabaikan ketentuan tersebut. Kendaraan yang melebihi batas waktu uji ulang tidak mendapatkan tindakan tegas oleh pihak UPT, sementara berkas kendaraan sebelumnya tidak tersimpan dengan baik, baik dalam bentuk digital maupun fisik. Dokumen yang diberikan oleh pihak penguji kepada pemilik kendaraan mengenai ketidaklulusan uji sebenarnya telah sesuai dengan regulasi PM 19 tahun 2021, akan tetapi surat itu hanya berfokus terhadap kendaraan yang memiliki permasalahan yang berat yang membutuhkan waktu memperbaiki lebih dari dua minggu. Sementara itu, khusus kendaraan yang memiliki permasalahan ringan seperti permasalahan rem yang belum sesuai, uji secara visual belum sesuai, seperti lampu mundur mati dan yang lainnya. Dokumen itu hanya berisi alasan

penolakan, rekomendasi, dan komponen uji. maka dari itu kepatuhan masyarakat terhadap kendaraan yang tidak lulus uji jadinya berkurang.

Berdasarkan data yang diperoleh untuk bulan Januari hingga Maret, tercatat bahwa dari 2.076 kendaraan yang diuji, sebanyak 1.636 kendaraan dinyatakan lulus uji, sementara 221 kendaraan tidak lulus uji pada uji teknis dan laik jalan. Dari jumlah kendaraan yang tidak lulus, sebanyak 199 kendaraan mengikuti uji ulang, sedangkan 20 kendaraan tidak melakukan uji ulang.

Angka kepatuhan terhadap uji ulang yang tinggi menunjukkan adanya kesadaran pemilik kendaraan terhadap pentingnya pemenuhan standar kelayakan kendaraan. Namun, masih terdapat sejumlah kecil kendaraan yang tidak kembali untuk uji ulang, yang dapat berdampak pada keselamatan dan kepatuhan terhadap regulasi. Hal ini menunjukkan adanya celah untuk terus meningkatnya jumlah kendaraan yang tidak melaksanakan uji ulang karena tidak adanya tanggal maksimal yang dicantumkan oleh pihak penguji di surat keterangan tidak lulus uji dan Saat ini, pelayanan yang diberikan oleh UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo masih cenderung bersifat konvensional dan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital. Komunikasi dengan pemilik kendaraan masih dilakukan secara manual, seperti pemberitahuan secara lisan atau tertulis yang berpotensi tidak diterima tepat waktu. Hal ini menyebabkan informasi terkait waktu uji ulang seringkali tidak sampai secara efektif kepada pemilik kendaraan. Maka dari itu, perlu dilakukan optimalisasi terhadap layanan yang ada melalui pendekatan digital agar penyampaian informasi menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses. Dari permasalahan yang diatas penulis memilih judul **“STRATEGI OPTIMALISASI LAYANAN DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN UJI ULANG DI UPT PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KABUPATEN KULON PROGO”** sebagai objek penelitian. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memahami solusi yang efektif terhadap pemilik kendaraan yang tidak melakukan pengujian ulang sebagaimana ditetapkan. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat menjadi dasar kebijakan atau langkah strategis yang dapat diimplementasikan ke depannya. Keputusan atau tindakan

yang diambil diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan pemilik kendaraan terhadap batas waktu uji ulang, sehingga dapat berkontribusi dalam menjaga keselamatan dan keamanan di jalan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran tentang alasan dibalik konsistensi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, berikut penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan pemilik kendaraan terhadap batas waktu uji ulang dengan tepat waktu dalam pengujian kendaraan bermotor?
2. Apa saja faktor dan dampak dari keterlambatan pelaksanaan uji ulang kendaraan bermotor?
3. Strategi apa yang tepat untuk mempertahankan dan meningkatkan kepatuhan melalui layanan digital?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis tingkat pengetahuan pemilik kendaraan dalam melakukan uji ulang tepat waktu di UPT Pengujian Kulon Progo.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor dan dampak yang mempengaruhi keterlambatan dalam pelaksanaan uji ulang.
3. Menyusun strategi optimalisasi layanan digital guna mempertahankan dan meningkatkan kepatuhan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat, yaitu:

1. Memberikan rekomendasi kebijakan dan pengembangan layanan digital untuk mempertahankan dan meningkatkan kepatuhan uji ulang kendaraan bermotor.
2. Menyediakan wawasan dan pemahaman yang objektif dalam menanggapi permasalahan yang berkaitan dengan hasil uji pada sektor pengujian kendaraan bermotor;

3. Mengoptimalkan dan meningkatkan kepatuhan terhadap waktu yang sudah ditetapkan untuk melaksanakan uji ulang;
4. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan solusi dalam suatu permasalahan untuk meningkatkan pelayanan yang efisien pada Unit Pengelola Transportasi Pengujian Kendaraan Bermotor Kulon Progo;

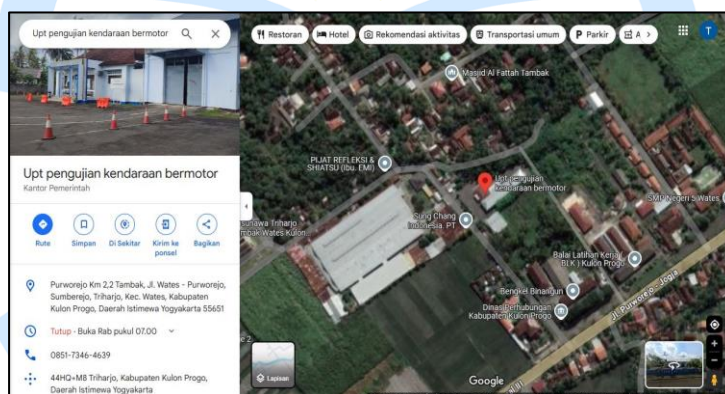
1.5 Batasan Masalah

1. Penelitian ini dibatasi pada pemanfaatan layanan digital melalui *WhatsApp Gateway* sebagai pengingat dalam pelaksanaan uji ulang dalam kurun waktu dua minggu.
2. *Website* hanya memberikan pemberitahuan batas waktu uji ulang kendaraan bermotor lewat aplikasi *WhatsApp Gateway*.
3. Penelitian tidak mempertimbangkan aspek lain seperti pendaftaran kendaraan atau uji kendaraan lainnya.
4. Penelitian ini mempertimbangkan penggunaan layanan pesan *WhatsApp* sebagai media pemberitahuan, dengan tidak memasukkan media komunikasi lainnya seperti SMS atau *email*.

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Penelitian ini dilaksanakan di UPT. Pengujian Kendaraan Bermotor Kulon Progo merupakan unit pelaksana teknis daerah yang berada dibawah Dinas Perhubungan Kabupaten Kulon Progo, yang terletak di Purworejo Km 2,2 Tambak, Jl. Wates – Purworejo, Sumberejo, Kec. Wates, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta 55651. Memiliki kondisi wilayah yang didominasi oleh area pedesaan dengan perkembangan transportasi yang cukup pesat, terutama setelah pembangunan infrastruktur seperti Bandara International Yogyakarta (YIA).



(Sumber: Google maps, 2025)

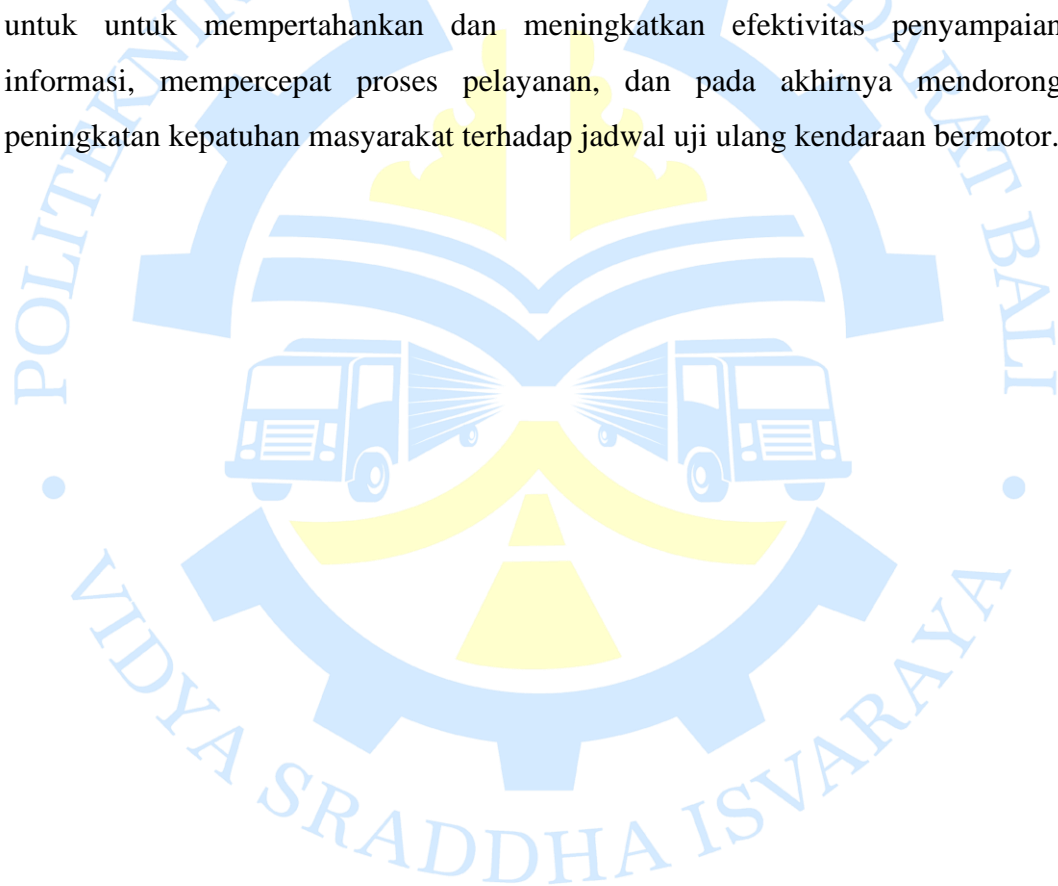
Gambar 1. Lokasi UPT Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Kulon Progo

Wilayah ini memiliki tingkat pertumbuhan kendaraan bermotor yang cukup signifikan, terutama kendaraan niaga dan angkutan umum. Hal ini menjadikan peran UPT Pengujian Kendaraan Bermotor sangat penting dalam memastikan kendaraan-kendaraan tersebut layak jalan dan memenuhi standar keselamatan.

2.2 Kondisi Objek

Objek penelitian ini pada surat keterangan tidak lulus uji pada pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Kulon Progo. Untuk kendaraan dinyatakan tidak lulus uji wajib melaksanakan uji ulang untuk menghindari hal yang tidak diinginkan

dijalan pada pengujian kendaraan bermotor Kabupaten Kulon Progo. Saat ini, pemberitahuan tidak lulus uji diberikan dalam bentuk *hardfile* dengan batas waktu yang tidak dicantumkan, yang menyebabkan pemilik kendaraan lupa atau tidak mengingatkannya kapan untuk melaksanakan uji ulang dan pemberitahuan waktu uji ulang belum terlaksana dengan jelas. Setelah dilaksanakan wawancara oleh pihak penguji bahwa pemilik kendaraan yang dinyatakan tidak lulus uji diberikan batas waktu perbaikan tidak boleh lebih dari 14 hari, tetapi masih ada pemilik kendaraan yang melebihi dari ketentuan dan tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dalam situasi ini, diperlukan strategi optimalisasi layanan digital sebagai solusi untuk mempertahankan dan meningkatkan efektivitas penyampaian informasi, mempercepat proses pelayanan, dan pada akhirnya mendorong peningkatan kepatuhan masyarakat terhadap jadwal uji ulang kendaraan bermotor.



BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 PM Nomor 19 Tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 tentang Pengujian Berkala Kendaraan bermotor pasal 22, menyatakan bahwa:

Pasal 22

1. Dalam hal Kendaraan bermotor, Kereta Gandengan, atau Kereta Tempelan dinyatakan tidak lulus uji, pengujian harus menerbitkan surat keterangan tidak lulus uji.
2. Surat keterangan tidak lulus uji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disampaikan secara tertulis kepada pemilik Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, atau Kereta Tempelan dengan mencantumkan”
 - a. Item yang tidak lulus uji;
 - b. Alasan tidak lulus uji;
 - c. Perbaikan yang harus dilakukan; dan
 - d. Waktu dan tempat dilakukan pengujian ulang.
3. Format surat keterangan tidak lulus uji sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
4. Pemilik Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, atau Kereta Tempelan wajib melakukan perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c.
5. Kendaraan Bermotor, Kereta Gandengan, atau Kereta Tempelan yang dinyatakan tidak lulus uji dan telah dilakukan perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) wajib melakukan uji ulang sesuai dengan waktu dan tempat yang ditetapkan dalam surat keterangan tidak lulus uji.

6. Terhadap permohonan uji ulang yang telah melewati batas waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (5), pemohon wajib melakukan Uji Berkala sebagai pemohon baru.

Pasal 22 mengatur prosedur dan kewajiban yang diterapkan jika kendaraan bermotor, kereta gandeng, atau kereta tempelan gagal lulus uji. Jika hasil pengujian menunjukkan adanya ketidaksesuaian, petugas wajib mengeluarkan surat keterangan tidak lulus uji yang mencantumkan detail mengenai komponen yang tidak memenuhi standar, alasan kegagalan uji, perbaikan yang perlu dilakukan, serta waktu dan tempat uji ulang yang harus dijalani. Pemilik kendaraan diwajibkan untuk segera melakukan perbaikan sesuai dengan ketentuan yang tertera dalam surat keterangan tersebut. Setelah itu, kendaraan harus menjalani uji ulang pada waktu dan lokasi yang telah ditentukan. Jika uji ulang tidak dilakukan dalam jangka waktu yang telah ditetapkan, pemilik kendaraan wajib mengajukan permohonan uji berkala sebagai pemohon baru.

Oleh karena itu, peraturan ini menekankan pentingnya kedisiplinan dan ketepatan waktu dalam pelaksanaan uji ulang kendaraan, serta memastikan transparansi dalam prosedur dengan memberikan informasi secara tertulis yang sah kepada pemilik kendaraan. Langkah ini menjadi landasan utama dalam membangun sistem pengujian yang dapat dipertanggungjawabkan dan mendorong masyarakat untuk mematuhi kewajiban uji berkala.

3.2 Pengujian Kendaraan Bermotor

Berdasarkan (Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan, 2012), disebutkan pada Pasal 1 bahwa pengujian kendaraan bermotor adalah serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan. Uji berkala adalah pengujian kendaraan bermotor yang dilakukan secara berkala terhadap setiap kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan, yang dioperasikan di jalan. Berdasarkan PM 19 Tahun 2021 Tentang Pengujian Berkala Kendaraan Bermotor pasal 2 disebutkan bahwa uji berkala bertujuan untuk:

1. Memberikan jaminan keselamatan secara teknis terhadap penggunaan kendaraan bermotor wajib uji berkala di jalan;
2. Mendukung terwujudnya kelestarian lingkungan dari kemungkinan pencemaran yang diakibatkan oleh penggunaan kendaraan bermotor wajib uji berkala di jalan; dan
3. Memberikan pelayanan umum kepada masyarakat.

Pada pasal 3 disebutkan bahwa uji berkala dilakukan terhadap:

1. Mobil penumpang umum;
2. Mobil bus;
3. Mobil barang;
4. Kereta gandengan; dan
5. Kereta tempelan

Uji berkala terdiri atas:

1. Uji berkala pendaftaran kendaraan wajib uji berkala;
2. Uji berkala pertama; dan
3. Uji berkala perpanjangan masa berlaku.

Uji berkala kendaraan bermotor meliputi:

1. Pemeriksaan dan pengujian fisik, berupa:
 - a. Pengujian persyaratan teknis; dan
 - b. Pengujian persyaratan laik jalan.
2. Pengesahan hasil uji pada bukti lulus uji berkala.

Pelaksanaan uji berkala terhadap kendaraan bermotor memiliki peran penting dalam memastikan aspek terhadap kendaraan bermotor memiliki peran penting dalam memastikan aspek keselamatan teknis, menjaga kelestarian lingkungan, serta memberikan layanan publik yang efektif. Regulasi terkait uji berkala telah diatur secara rinci dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 dan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 19 Tahun 2021, yang mencakup ketentuan mengenai kategori kendaraan yang wajib diuji, tahapan pelaksanaan uji, serta ketentuan teknis dan administrative yang harus dipenuhi.

Di samping itu, teori mengenai pelayanan publik, transformasi digital dalam layanan, serta tingkat kepatuhan masyarakat terhadap aturan menjadi landasan penting dalam merumuskan strategi optimalisasi layanan uji berkala, seperti *WhatsApp Gateway*, dinilai sebagai metode yang efektif untuk mendorong pemilik kendaraan agar lebih taat terhadap kewajiban melakukan uji ulang.

3.3 Pelayanan Publik

Pelayanan publik merupakan sekumpulan kegiatan yang bertujuan untuk memenuhi keperluan layanan bagi setiap warga Negara dan penduduk, berdasarkan ketentuan perundang-undangan. Layanan ini mencakup penyediaan barang, jasa, serta pelayanan administrative yang diberikan oleh pihak penyelenggara pelayanan publik (Undang-Undang (UU) Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik, 2009). Pelayanan didefinisikan suatu bentuk langkah atau perbuatan yang diberikan dari satu pihak ke pihak lainnya, yang pada dasarnya bersifat tidak berwujud serta tidak menghasilkan kepemilikan dalam bentuk apapun. Dalam konteks bisnis atau organisasi, kualitas pelayanan dapat dievaluasi dengan membandingkan ekspektasi atau persepsi konsumen terhadap layanan yang mereka bayangkan dengan layanan yang benar-bener mereka terima. Penilaian ini dilakukan berdasarkan berbagai atribut pelayanan yang dimiliki oleh suatu perusahaan, seperti kecepatan, ketepatan, keramahan, serta kenyamanan dalam memberikan layanan kepada konsumen. Dengan demikian, pemahaman terhadap kualitas pelayanan menjadi aspek penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan dan membangun loyalitas terhadap suatu perusahaan atau penyedia layanan (ni'mah, 2021).

Maka dari itu, pelayanan publik merupakan sejumlah kegiatan yang mempunyai fungsi untuk memenuhi kebutuhan layanan warga Negara yang sesuai dengan peraturan undang-undang, yang mencakup penyediaan barang, jasa, dan layanan administratif. Pelayanan sendiri adalah tindakan yang tidak terwujud dan tidak menghasilkan kepemilikan. Didalam dunia organisasi atau bisnis, didalam kualitas pelayanan dinilai dengan membandingkan harapan konsumen bersama layanan yang diperolehnya, berdasarkan aspek seperti kecepatan, ketepatan,

keramahan, dan kenyamanan. Pemahaman terhadap mutu pelayanan memiliki pengaruh yang penting dalam meningkatkan tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan.

3.4 Kepatuhan

Kepatuhan didefinisikan sebagai suatu teori yang menjelaskan bahwa suatu situasi dimana seseorang patuh terhadap perintah atau aturan yang diberikan (Wibowo, 2022). Kepatuhan dapat diartikan sebagai sikap menaati, mematuhi, serta mengikuti ajaran, peraturan, atau hukum yang berlaku. Dalam kajian sosiologi, kepatuhan terhadap hukum dapat dikaji melalui dua perspektif utama, yaitu perspektif instrumental dan perspektif normative. Kedua perspektif ini memberikan pemahaman yang berbeda mengenai alasan seseorang mematuhi hukum dalam kehidupan masyarakat. Perspektif instrumental didasarkan pada asumsi bahwa individu dalam mengambil keputusan cenderung dipengaruhi oleh kepentingan pribadi serta cara mereka memandang perubahan yang berkaitan dengan perilaku. Dalam perspektif ini, kepatuhan terhadap hukum bukan semata-mata karena kesadaran moral, melainkan lebih karena adanya pertimbangan keuntungan dan konsekuensi yang dapat memengaruhi tindakan seseorang. Perspektif normatif berhubungan dengan pandangan bahwa seseorang bertindak berdasarkan moralitas dan tidak hanya dipengaruhi oleh kepentingan pribadi semata. Dalam perspektif ini, kepatuhan terhadap hukum didorong oleh kesadaran akan nilai-nilai yang telah tertanam dalam diri individu, sehingga seseorang mematuhi aturan bukan karena tekanan eksternal, melainkan karena merasa bahwa kepatuhan tersebut sesuai dengan prinsip dan norma internal yang telah diterapkan dalam masyarakat. Dengan demikian, individu yang menaati hukum dianggap berperilaku secara konsisten dengan nilai-nilai sosial yang berlaku (Pipit Mulyah, 2020).

Didalam kepatuhan dapat diartikan sebagai sikap seseorang untuk menaati aturan atau hukum yang berlaku. Dalam kepatuhan memiliki dua sudut pandang untuk memahami kepatuhan: pertama, kepatuhan karena untuk mempertimbangkan untung-rugi atau dampak yang akan diterima nantinya atau yang disebut perspektif instrumental, dan kedua, kepatuhan dapat muncul dari kesadaran diri yang berdasarkan nilai dan norma yang dipercayai atau yang disebut perspektif

normative. Jadi, seseorang dapat taat dikarenakan takut terhadap konsekuensi atau karena merasa hal itu memang benar untuk dilakukan.

3.5 Layanan Digital

Layanan digital merupakan suatu layanan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang sebelum bertransformasi masih menggunakan layanan konvensional. Transformasi layanan ke bentuk digital memiliki peran krusial dalam meningkatkan keterbukaan, kemudahan, dan kualitas pelaksanaan pelayanan, baik di sektor pemerintahan maupun swasta (Kementerian PAN-RB, 2020). Perkembangan aplikasi berbasis teknologi komunikasi kini telah menjadi bagian umum dalam kehidupan sehari-hari, sebagaimana terlihat dari semakin banyaknya perusahaan yang memanfaatkannya untuk berbagai kebutuhan (Salsabilla, 2022).

Dalam bidang pelayanan publik, transformasi menuju digitalisasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi dan jangkauan layanan kepada masyarakat. Melalui pemanfaatan teknologi digital, informasi yang berkaitan dengan layanan publik dapat disampaikan secara lebih luas dan cepat, sehingga mampu menjangkau lapisan masyarakat yang lebih beragam. Selain itu, sistem digital memungkinkan adanya pengiriman notifikasi secara otomatis kepada pengguna layanan, yang dapat berupa pengingat jadwal, pemberitahuan status kepada pengguna layanan, yang dapat berupa pengingat jadwal, pemberitahuan status, atau informasi penting lainnya. Beberapa bentuk layanan digital yang umum digunakan meliputi antrian online, pemberitahuan *WhatsApp Gateway*, aplikasi layanan mandiri, dan *e-payment*.

3.6 Strategi Optimalisasi layanan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), menyatakan bahwa optimalisasi berasal dari kata optimal yang artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan artinya menjadikan paling baik atau paling tinggi. Optimalisasi merupakan proses mempercepat waktu pelaksanaan proyek guna memperoleh hasil terbaik (optimal), dengan mempertimbangkan berbagai pilihan berdasarkan aspek waktu dan biaya (Safitri dkk., 019). Menurut Fred R. David (2011), strategi

merupakan alat yang digunakan untuk meraih tujuan jangka panjang dengan cara mengoptimalkan potensi internal merespon berbagai peluang dari lingkungan eksternal. Dalam bidang pelayanan, strategi berperan sebagai acuan dalam menyusun kebijakan dan langkah-langkah yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja organisasi, termasuk dalam layanan publik.

Dengan demikian, penerapan strategi yang tepat dan terencana dalam bidang pelayanan publik akan sangat mendukung organisasi untuk mencapai tingkat efisiensi dan efektivitas yang lebih tinggi. Strategi yang baik akan membantu organisasi dalam merancang dan memberikan layanan yang lebih optimal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih baik. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan, tetapi juga memperkuat hubungan antara organisasi dan masyarakat, menciptakan lingkungan yang lebih responsif terhadap harapan dan aspirasi publik.

3.7 Peran teknologi digital dalam meningkatkan kepatuhan

Perkembangan teknologi yang pesat telah memberikan pengaruh besar terhadap berbagai lini kehidupan, termasuk dalam sektor pelayanan publik. Transformasi ini tidak hanya menyentuh aspek teknis, tetapi juga merombak cara instansi pemerintah dalam menyediakan layanan kepada masyarakat (diskominfo, 2024). Kehadiran teknologi digital memungkinkan penyelenggara layanan publik menjadi lebih efektif, efisien, dan mudah diakses, sehingga membawa perubahan yang signifikan dalam sistem administrasi dan interaksi antara penyedia layanan dan penerima manfaat.

Oleh karena itu, transformasi digital telah membawa perubahan besar dalam cara pemerintah memberikan layanan kepada publik. Teknologi tidak hanya mempengaruhi aspek teknis, tetapi juga meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta kemudahan akses terhadap layanan publik. Perubahan ini mendorong perbaikan dalam sistem administrasi dan memperbaiki hubungan antara penyedia layanan dengan penerima manfaat, yang pada gilirannya membuat pelayanan publik menjadi lebih modern dan peka terhadap kebutuhan masyarakat.

3.8 Software Pemrograman

(Mohammad Farid Naufal, 2018) *Software* pemrograman yaitu berbagai alat dan lingkungan pengembangan yang berfungsi untuk menulis, menguji, dan memelihara kode sumber dari aplikasi dan sistem perangkat lunak. Pada zaman ini, penggunaan *software* sudah banyak yang digunakan dan sangat penting untuk mengembangkab solusi berbasis teknologi untuk memenuhi berbagai kebutuhan bisnis dan organisasi. *Visual Studio Code*, *PyCharm*, dan *Eclipse* merupakan *software* pemrograman yang sudah banyak digunakan dalam penelitian dan membantu meningkatkan produktivitas dan efisiensi pengembangan perangkat lunak. *Software* pemrograma ini menyediakan lingkungan terpadu yang mendukung banyak bahasa pemrograman, menawarkan fitur seperti *auto-completion*, *debugging*, dan integrasi dengan sistem *version control* seperti Git, yang sangat penting untuk pengelolaan proyek perangkat lunak yang kompleks.

3.9 Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*)

(Sugiyono, 2013) Metode penelitian dan pengembangan atau yang sering disebut *research and development* (R&D) didalam bahasa inggris, merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada proses dimulai dari menganalisis kebutuhan dalam menghasilkan produk dengan diikuti dengan evaluasi ke efektivitas produk agar dapat diterima dan berfungsi baik di masyarakat yang bersifat longitudinal atau yang sering disebut dengan memerlukan waktu yang lama dan proses bertahap.

3.10 WhatsApp Gateway

WhatsApp Gateway merupakan layanan penghubung yang memungkinkan sistem informasi terintegrasi dengan aplikasi terintegrasi dengan aplikai *WhatsApp* melalui API (*Aplication Programming Interface*), sehingga dapat melakukan pengiriman dan penerimaan pesan secara otomatis. Pemanfaatan *WhatsApp Gateway* telah digunakan secara luas di berbagai bidang, seperti pendidikan, layanan kesehatan, sehingga sektor pelayanan publik, guna mendukung efektivitas

komunikasi dan peningkatan mutu layanan. *WhatsApp Gateway* merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengirim pesan secara masal atau individu serta lebih efisien (Agung dkk., 2024).

Menurut Siregar (2021), *WhatsApp Gateway* dapat berfungsi sebagai alat untuk mengirimkan notifikasi secara otomatis dari sistem informasi kepada pengguna, seperti pengingat jadwal akademik maupun informasi administrasi. Melalui integrasi antara API *WhatsApp* dan aplikasi server, sistem mampu mengirimkan pesan secara otomatis berdasarkan kejadian tertentu yang terjadi didalam sistem (pesan berbasis pemicu). Putra dan Nugroho (2020) menyatakan bahwa *WhatsApp Gateway* dinilai sangat tepat untuk diimplementasikan dalam pengembangan layanan digital di lingkungan pemerintah daerah. Hal ini disebabkan oleh kepopuleran *WhatsApp* yang luas dan kemudahan aksesnya oleh masyarakat. Dengan keunggulan tersebut, *WhatsApp* berperan sebagai sarana komunikasi yang efektif untuk menyampaikan berbagai informasi publik, seperti notifikasi pembayaran, informasi layanan, hingga penyaluran aspirasi atau keluhan dari warga. Sementara itu, Fitriyani (2022) *WhatsApp Gateway* tidak hanya berperan sebagai media untuk mengirim pesan, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan guna menerima tanggapan dari pengguna. Dengan demikian, sistem ini mampu mendukung komunikasi dua arah yang lebih dinamis dan interaktif dalam proses otomatisasi layanan kepada pelanggan.

WhatsApp Gateway merupakan layanan yang menghubungkan sistem informasi dengan aplikasi *WhatsApp Gateway* melalui API, sehingga pesan yang dikirim atau diterima nantinya secara otomatis. Teknologi ini juga sudah banyak digunakan di banyak bidang, seperti pendidikan, kesehatan, dan layanan publik, karena dapat meningkatkan efisiensi komunikasi, *WhatsApp* sudah sangat populer dikalangan masyarakat dan mudah diakses, teknologi ini cocok digunakan dalam mendukung layanan digital di instansi pemerintah dan selain untuk mengirimkan pesan juga dapat menerima respon dari pengguna, sehingga terjadinya komunikasi dua arah yang lebih interaktif dan mendukung layanan publik yang lebih baik.

3.11 Penelitian Terdahulu

Tabel 3.1 Penelitian terdahulu

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Pembeda
1.	Akbar 2020	Sistem informasi berbasis <i>Short Message Service (SMS) Gateway</i> Sebagai Peningat Masa Berlaku Uji Berkala di Pengujian Kendaraan Bermotor Dinas Perhubungan Kota Semarang	Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis SMS Gateway untuk mengingatkan pemilik kendaraan bermotor akan masa berlaku pengujian berkala di UPPKB Kota Semarang, implementasi SMS Gateway mendapat respon positif dari pemilik kendaraan dan memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Metode analisis data yang digunakan adalah <i>action research</i> level 2, dengan data yang dikumpulkan melalui kuesioner dan sumber primer dan sekunder.	Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memberikan strategi kedepannya berupa pelayanan digital untuk bagaimana pemilik kendaraan patuh terhadap uji ulang dengan memanfaatkan <i>WhatsApp Gateway</i> . Sedangkan penelitian Akbar Lebih banyak tekanan pada pemanfaatan blockchain untuk verifikasi data pengujian kendaraan bermotor
2.	Puspita 2023	Sistem informasi pelayanan masyarakat di kecamatan Jangkar Berbasis web dan via <i>WhatsApp Gateway</i>	Makalah ini membahas tentang implementasi sistem informasi pelayanan publik berbasis web dan <i>WhatsApp Gateway</i> di kecamatan jangkar. Sistem ini bertujuan untuk memfasilitasi permintaan dokumen secara online bagi masyarakat tanpa perlu datang ke kantor secara fisik.	Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kepatuhan masyarakat terhadap jadwal uji ulang kendaraan bermotor sedangkan penelitian puspita Lebih banyak menekankan pada kemudahan akses informasi dan layanan administrasi masyarakat di kantor kecamatan.
3.	Choirull oh & Subandri 2023	Rancang Bangun Monitoring server Sistem Berbasis Terminal Linux dan <i>WhatsApp Gateway</i> Studi Kasus: PT.XYZ	Makalah ini membahas tentang implementasi sistem monitoring server berbasis terminal linux dan <i>WhatsApp Gateway</i> untuk PT.XYZ. sistem yang diusulkan bertujuan untuk memudahkan pengecekan kapasitas hard disk server dan memberikan notifikasi secara real-time kepada administrator dan manajer jika terjadi	Penelitian ini memfokuskan pada analisa kepatuhan terhadap batas waktu uji ulang dan pengembangan aplikasi <i>WhatsApp Gateway</i> untuk mengirimkan notifikasi batas waktu uji ulang. Sedangkan, penelitian Choirulloh & Subandri lebih focus pada meningkatkan kinerja petugas pengujian kendaraan

No	Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Pembeda
			kepenuhan hard disk. Sistem diuji dengan menggunakan pengujian <i>blackbox</i> oleh 5 orang administrator untuk memastikan system berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	bermotor dengan teknologi <i>augmented reality</i> .
4.	Hidayat 2023	Penerapan Aplikasi <i>WhatsApp Gateway</i> Pada Pengujian Berkala Di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Jagakarsa	Penelitian ini merancang <i>WhatsApp Gateway</i> menggunakan aplikasi XAMPP dan NoteJs yang deprogram melalui visual studio code. Penerapan dari aplikasi <i>WhatsApp Gateway</i> ini dilakukan dengan mewawancarai pemilik KBWU untuk didata nomor <i>WhatsApp</i> yang bersangkutan yang nantinya pemilik akan menerima pesan mengenai pemberitahuan pengingat uji berkala selanjutnya.	Penelitian Hidayat (2023) berfokus pada perancangan dan penerapan aplikasi <i>WhatsApp Gateway</i> pada pengujian berkala kendaraan bermotor di Unit Pengelola Pengujian Kendaraan Bermotor Jagakarsa. Dalam penelitian tersebut, Hidayat merancang aplikasi <i>WhatsApp Gateway</i> menggunakan perangkat lunak seperti XAMPP dan NodeJs yang deprogram melalui Visual Studio Code. Diferensiasi pada proposal yang diajukan, berfokus pada pengemabangan sistem informasi batas waktu uji ulang yang masih dalam bentuk konvensional dan dirubah ke informasi layanan digital berupa <i>WhatsApp Gateway</i> .
5.	Wanner Siallagan 2023	Implementasi <i>WhatsApp Gateway</i> dalam sistem pembelian tiket Berbasis web (studi kasus: kolam renang je oevang oeray pontianak	Implementasi <i>WhatsApp Gateway</i> pada sistem pembelian tiket berbasis web dikolam renang JC Oevang Oeray Pontianak telah berhasil dilakukan. Sistem yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan <i>WhatsApp</i> sebagai media komunikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengunjung dalam melakukan pembelian tiket dengan melakukan registrasi, pembelian tiket, pengiriman bukti pembayaran, dan penerima tiket elektronik.	Penelitian ini berfokus pada menganalisa dan memberikan strategi pada kepatuhan pemilik kendaraan terhadap batas waktu uji ulang dengan memanfaatkan <i>WhatsApp Gateway</i> untuk memberikan peringatan kepada pemilik kendaraan bahwa masa batas uji ulang sudah akan berakhir. Cakupannya lebih luas dalam membangun sistem informasi pengujian secara keseluruhan.