

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
BERBASIS *WEB* PADA PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KOTA MAKASSAR**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan oleh:

DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA

2201023

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

2025

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
BERBASIS *WEB* PADA PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KOTA MAKASSAR**

KERTAS KERJA WAJIB

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



DISUSUN OLEH:

DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA

2201023

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

KERTAS KERJA WAJIB

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
BERBASIS *WEB* PADA PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KOTA MAKASSAR**

Disusun oleh:

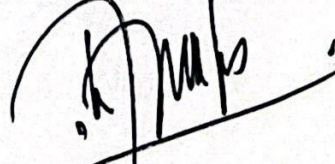
DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA

2201023

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

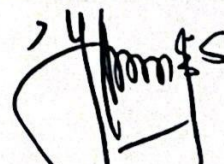
Menyetujui,

DOSEN PEMBIMBING I



Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T
NIP. 198511112019021002

DOSEN PEMBIMBING II



Yusime Fitasari, A.Ma PKB, S.T., M.Si
NIP. 199103142010122001

Tanggal: 16 Juni 2025

Tanggal: 16 Juni 2025

Ditetapkan di: Tabanan

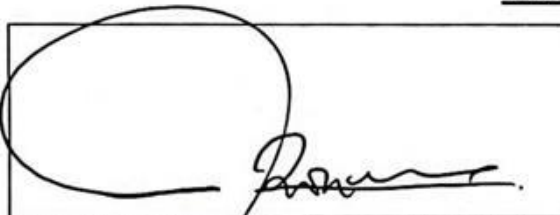

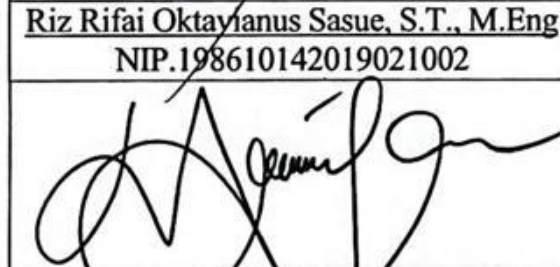
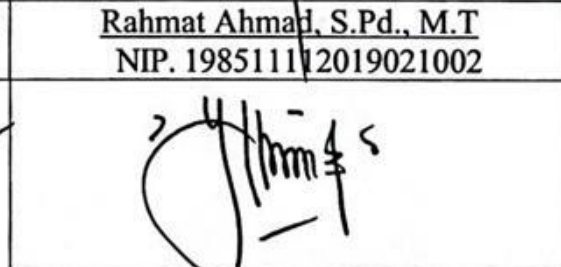
HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB/TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN
BERBASIS *WEB* PADA PENGUJIAN KENDARAAN
BERMOTOR KOTA MAKASSAR

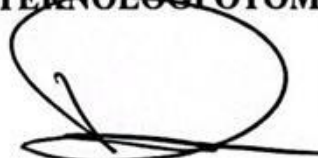
Telah dipersiapkan dan disusun oleh:
DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA
2201023

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 8 JULI 2025
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji

	
<u>Riz Rifai Oktavianus Sasue, S.T., M.Eng</u> NIP.198610142019021002	<u>Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T</u> NIP. 198511112019021002
	
<u>Arif Devi Dwipayana, S.T., M.M., M.T</u> NIP.198511022019021003	<u>Yusime Fitasari, A.Ma PKB, S.T., M.Si</u> NIP. 199103142010122001

Mengetahui,
KETUA PROGRAM STUDI
D-III TEKNOLOGI OTOMOTIF



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

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Dewa Gede Wahyu Pradana Putra, Notar. 2201023, menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib/Tugas Akhir dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Layanan Berbasis Web Pada Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar**” merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat 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 memperoleh gelar Ahli Madya atau kesarjanaan 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, 1 Juni 2025

Penulis,



Dewa Gede Wahyu Pradana Putra

Notar. 2201023

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Pertarungan Sejati Adalah Menjadi Terbaik Tanpa Menindas untuk menjadi yang Teratas”

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur dan Bahagia yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Kertas Kerja Wajib ini saya dipersembahkan kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan semangat dalam menempuh pendidikan selama tiga tahun;
2. Terima kasih kepada seluruh keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan;
3. Terima kasih kepada Bapak Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing I Diploma III Teknologi Otomotif Politeknik Transportasi Darat Bali;
4. Terima kasih kepada Ibu Yusime Fitasari, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing II Diploma III Teknologi Otomotif Politeknik Transportasi Darat Bali;
5. Terima kasih kepada Bapak Adrian Pradana, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif Politeknik Transportasi Darat Bali;
6. Terima kasih kepada Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Otomotif di Politeknik Transportasi Darat Bali atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan;
7. Terima kasih kepada seluruh Pegawai dan Penguji Kendaraan Bermotor Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar, sebagai tempat penulis dalam melaksanakan magang.

Kertas Kerja Wajib ini sebagai tanda pengingat perjuangan saya sampai dititik ini dengan doa dan dukungannya sehingga Kertas Kerja Wajib ini dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Layanan Berbasis Web Pada Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Selama penyusunan Kertas Kerja Wajib ini penulis mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik dukungan moril dan materil. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Poltrada Bali;
2. Bapak Adrian Pradana, A.Ma PKB., S.T., M.Si. selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Otomotif;
3. Bapak Rahmat Ahmad, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing I;
4. Ibu Yusime Fitasari, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing II;
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Otomotif di Politeknik Transportasi Darat Bali atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan;
6. Seluruh kakak-kakak Pegawai di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar yang telah memberikan ilmu dan masukan selama pembuatan Kertas Kerja Wajib;
7. Rekan-rekan Mahasiswa/i Diploma III Teknologi Otomotif Angkatan III;
8. Seluruh keluarga tercinta terutama orang tua dan saudara yang selalu ada untuk mendukung dan memotivasi pada pembuatan Kertas Kerja Wajib ini; dan
9. Serta semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis menyadari bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap segala bentuk saran dan kritik yang membangun terhadap Kertas Kerja Wajib ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang

Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu pengujian kendaraan bermotor di Indonesia.

Tabanan, 1 Juni 2025

Penulis,



Dewa Gede Wahyu Pradana Putra

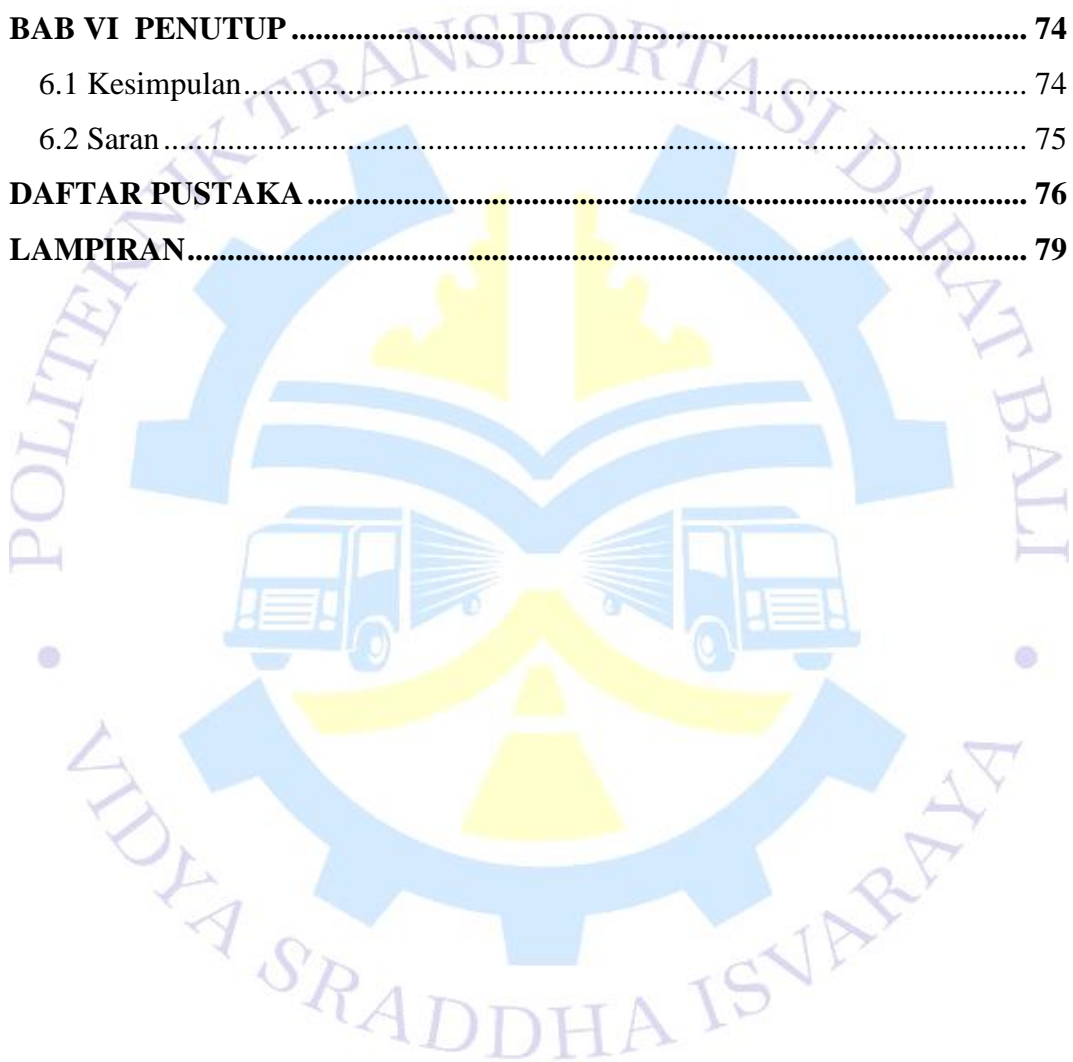
Notar. 2201023



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM	5
2.1 Kondisi Wilayah	5
2.2 Objek Penelitian.....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	7
3.1 Landasan Teori.....	7
3.2 Penelitian Relevan	14
BAB IV METODE PENELITIAN	16
4.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data	16
4.2 Metode Penelitian dan Analisis data.....	17
4.3 Bagan Alir Penelitian	55
4.4 <i>Timeline</i> Kegiatan Penelitian	59
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60

5.1	Hasil Perancangan Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Layanan Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar.....	60
5.2	Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Layanan Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar.....	65
5.3	Hasil Uji Coba Implementasi Sistem Informasi Berbasis <i>Web</i> Layanan Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar.....	71
BAB VI PENUTUP		74
6.1	Kesimpulan.....	74
6.2	Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN.....		79



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lokasi UPTD PKB Kota Makassar	5
Gambar 2. Tahapan metode <i>Waterfall</i>	19
Gambar 3. Wawancara pegawai dan pemilik kendaraan.....	19
Gambar 4. <i>Use case diagram</i>	21
Gambar 5. <i>Activity diagram</i> pengaduan	23
Gambar 6. <i>Activity diagram</i> total kendaraan uji.....	24
Gambar 7. <i>Activity diagram</i> cek data kendaraan.....	24
Gambar 8. <i>Activity diagram</i> riwayat kendaraan	25
Gambar 9. <i>Activity diagram</i> persyaratan uji.....	26
Gambar 10. <i>Activity diagram</i> tambah kendaraan	27
Gambar 11. <i>Activity diagram</i> tambah pengujian.....	27
Gambar 12. <i>Activity diagram User</i> cek total kendaraan uji	28
Gambar 13. <i>Activity diagram User</i> cek data kendaraan	29
Gambar 14. <i>Activity diagram User</i> melihat riwayat kendaraan	30
Gambar 15. <i>Activity diagram User</i> melihat persyaratan uji	31
Gambar 16. <i>Visual wireframe</i> menu <i>home</i>	32
Gambar 17. <i>Visual wireframe</i> menu <i>dashboard</i>	32
Gambar 18. <i>Visual wireframe</i> cek data kendaraan.....	33
Gambar 19. <i>Visual wireframe</i> riwayat kendaraan	33
Gambar 20. <i>Visual wireframe</i> persyaratan uji	34
Gambar 21. <i>Visual wireframe</i> tambah kendaraan	34
Gambar 22. <i>visual wireframe</i> tambah pengujian.....	35
Gambar 23. <i>visual wireframe</i> pengaduan	35
Gambar 24. <i>Instalasi XAMPP</i>	36
Gambar 25. <i>Instalasi composer</i>	37
Gambar 26. <i>Instalasi Visual Studio Code</i>	37
Gambar 27. Struktur tabel <i>User</i>	38
Gambar 28. Struktur tabel pengaduan	39

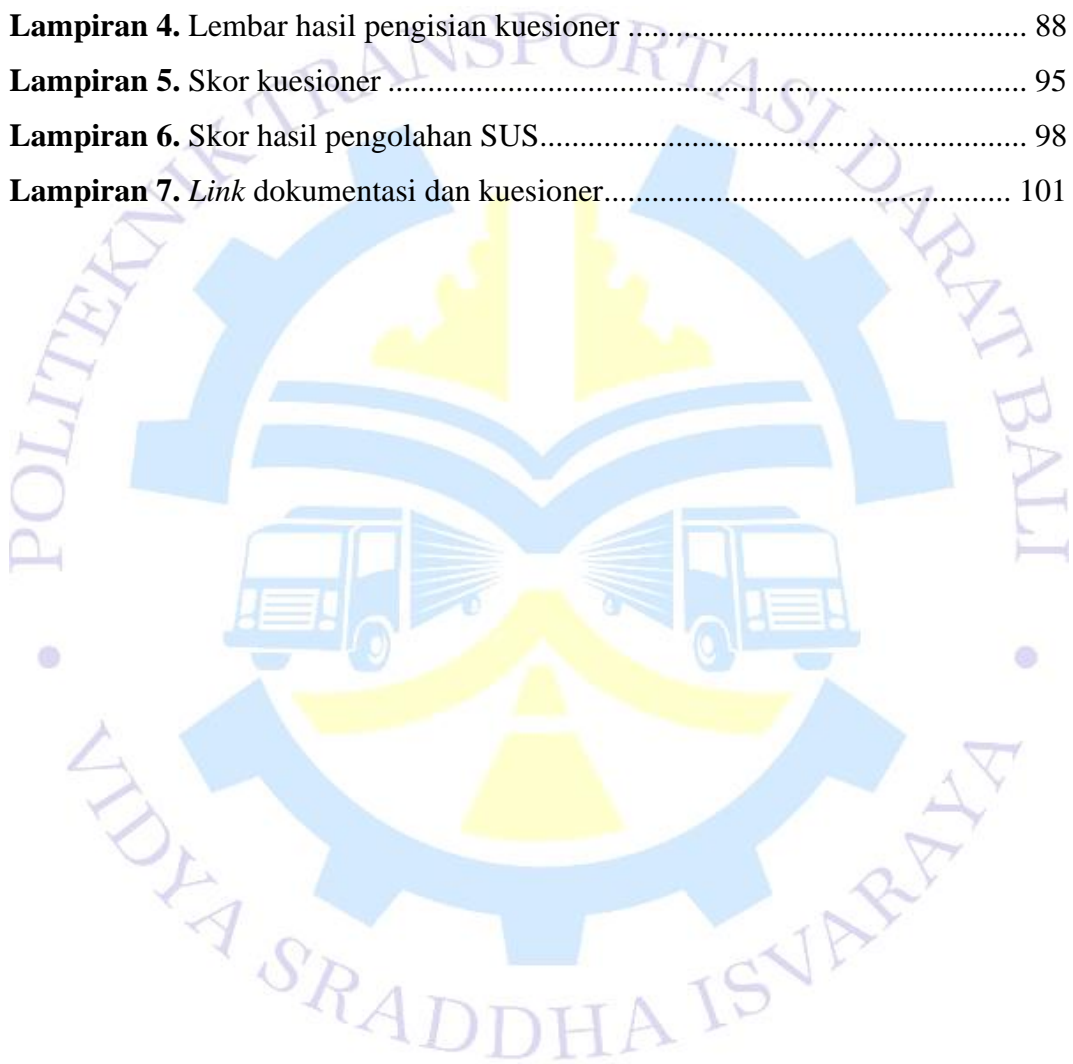
Gambar 29. Struktur tabel jenis kendaraan	39
Gambar 30. Struktur tabel kendaraan	40
Gambar 31. Struktur tabel hasil uji.....	40
Gambar 32. Koneksi <i>database</i> pada <i>file .env</i>	41
Gambar 33. <i>File model User</i>	42
Gambar 34. <i>File model</i> pengaduan.....	42
Gambar 35. <i>File model</i> jenis kendaraan	42
Gambar 36. <i>File model</i> kendaraan.....	43
Gambar 37. <i>File model</i> hasil uji	43
Gambar 38. <i>File controller user</i>	44
Gambar 39. <i>File controller</i> pengaduan.....	45
Gambar 40. <i>File controller dashboard</i>	45
Gambar 41. <i>File controller</i> kendaraan	46
Gambar 42. <i>file controller</i> riwayat kendaraan.....	46
Gambar 43. <i>File controller</i> hasil uji	47
Gambar 44. <i>File view</i> untuk laman <i>login</i>	48
Gambar 45. Skala interpretasi hasil nilai SUS	53
Gambar 46. Bagan alir penelitian	55
Gambar 47. Tampilan <i>landing Page</i>	60
Gambar 48. Tampilan menu <i>login</i> admin.....	61
Gambar 49. Tampilan total kendaraan uji	61
Gambar 50. Tampilan menu cek data kendaraan	62
Gambar 51. Tampilan menu riwayat kendaraan.....	63
Gambar 52. Tampilan menu admin tambah kendaraan.....	63
Gambar 53. Tampilan menu admin tambah pengujian.....	64
Gambar 54. Tampilan menu admin kelola pengaduan	64
Gambar 55. Pelaksanaan pengujian <i>blackbox</i>	65
Gambar 56. Uji coba implementasi <i>website</i> ke pemilik KBWU.....	71
Gambar 57. Uji coba implementasi <i>website</i> ke pegawai UPTD PKB Kota Makassar	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penelitian Relevan.....	14
Tabel 4. 1 <i>Blackbox testing</i>	49
Tabel 4. 2 Pertanyaan susiones SUS.....	50
Tabel 4. 3 Jawaban dan skor metode SUS	51
Tabel 4. 4 Tabel Penilaian Metode SUS	52
Tabel 4. 6 <i>Timeline</i> Kegiatan	59
Tabel 5. 1 <i>Blackbox testing</i> pada menu <i>login</i> admin.....	66
Tabel 5. 2 <i>Blackbox testing</i> pada menu admin tambah kendaraan.....	66
Tabel 5. 3 <i>Blackbox testing</i> pada menu admin tambah pengujian	67
Tabel 5. 4 <i>Blackbox testing</i> pada menu admin kelola pengaduan.....	68
Tabel 5. 5 <i>Blackbox testing</i> pada menu total kendaraan	68
Tabel 5. 6 <i>Blackbox testing</i> pada menu cek data kendaraan	69
Tabel 5. 7 <i>Blackbox testing</i> pada menu Riwayat kendaraan	69
Tabel 5. 8 <i>Blackbox testing</i> pada menu pengaduan.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar asistensi bimbingan	79
Lampiran 2. Hasil uji <i>black box testing</i>	83
Lampiran 3. Dokumentasi lembar pengisian kuesioner	87
Lampiran 4. Lembar hasil pengisian kuesioner	88
Lampiran 5. Skor kuesioner	95
Lampiran 6. Skor hasil pengolahan SUS.....	98
Lampiran 7. <i>Link</i> dokumentasi dan kuesioner.....	101



INTISARI

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN BERBASIS *WEB* PADA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MAKASSAR”

Oleh

DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA
2201023

Pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor di UPTD PKB Kota Makassar saat ini belum didukung oleh sistem informasi digital yang memadai. Kondisi ini menyebabkan masyarakat kesulitan memperoleh informasi terkait persyaratan uji, jadwal, dan hasil uji kendaraan, serta belum tersedianya media pengaduan untuk menyampaikan keluhan terhadap layanan. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi layanan berbasis *web* yang dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan melalui penyediaan informasi yang lengkap, akurat, dan mudah diakses. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*, yang mencakup tahapan *Analysis, Design, Coding, Testing, Maintenance*. Sistem yang dikembangkan memiliki beberapa fitur utama, antara lain informasi persyaratan dokumen uji kendaraan, pencarian data kendaraan, tampilan hasil pengujian, dan pengaduan masyarakat. Sistem belum terintegrasi dengan SIM PKB lokal guna menghindari potensi gangguan pada sistem yang telah berjalan, sehingga digunakan *database* simulasi secara terpisah. Hasil pengujian menggunakan metode *blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai fungsi yang diharapkan. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendapatkan nilai SUS 87,4 yang masuk dalam kategori *best imaginable*, menandakan tingkat kemudahan dan kepuasan yang dari sisi pengguna. Sistem ini dinilai layak untuk digunakan sebagai media layanan digital dan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pelayanan publik. Dengan adanya sistem ini, proses layanan pengujian kendaraan bermotor diharapkan menjadi lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat, serta dapat menjadi dasar pengembangan layanan digital yang terintegrasi di masa mendatang.

Kata kunci: Sistem berbasis *web*, pengujian kendaraan, layanan publik, SIM PKB, R&D, model *waterfall*, pengujian *blackbox*.

ABSTRACT

“DESIGN OF WEB BASED INFORMATION SYSTEM ON MOTOR VEHICLE TESTING SERVICE IN MAKASSAR CITY”

By

DEWA GEDE WAHYU PRADANA PUTRA
2201023

This study is motivated by the suboptimal service delivery in the vehicle inspection process at the Technical Implementation Unit (UPTD) of Motor Vehicle Testing in Makassar City, which is still conducted manually and lacks adequate digital information systems. As a result, the public experiences difficulties in accessing essential information regarding procedures, requirements, schedules, and inspection results. Moreover, there is no available platform for submitting complaints related to the services provided. The objective of this research is to design and develop a web-based information system for motor vehicle inspection services that enhances service quality and efficiency by providing complete, accurate, and accessible information. This research adopts a Research and Development (R&D) approach, employing the Waterfall software development model, which includes the stages of analysis, design, coding, testing, and implementation. The developed system features key functions such as displaying inspection requirements, vehicle data lookup, inspection result reports, and a complaint submission form. For data safety considerations, the system is not yet integrated with the existing local Motor Vehicle Testing Information Management System (SIM PKB), and a separate simulated database is used instead. The system was tested using blackbox testing, and the results indicate that all main features function as expected. This web-based system is expected to improve the efficiency, transparency, and responsiveness of motor vehicle inspection services and serve as a foundation for future integration and digital service development.

Keywords: *Web-based system, vehicle inspection, public service, SIM PKB, R&D, Waterfall model, blackbox testing.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada era digital mendorong instansi pemerintah untuk terus berinovasi dalam memberikan layanan kepada masyarakat. Undang-Undang No. 25 Tahun 2009 perihal Pelayanan Publik menyatakan bahwa penyediaan sistem informasi nasional diperlukan untuk menggarisbawahi pentingnya penyediaan sistem informasi nasional untuk mendukung kelancaran penyelenggaraan pelayanan publik. Sebagai bagian dari amanat konstitusional penyelenggaraan pelayanan publik harus senantiasa mengedepankan asas-asas transparansi dan akuntabilitas sehingga prinsip *good governance* dapat diwujudkan secara konkret melalui layanan yang diberikan (Nisa *et al.*, 2023). Pada Intruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* menyatakan bahwa dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (ICT), seperti *E-Government*, penyelenggaraan pelayanan publik dapat menjadi lebih transparan dan akuntabel. *E-Government* adalah inovasi berbasis teknologi informasi yang dirancang pemerintah guna mempermudah akses masyarakat terhadap layanan dan informasi publik (Prihartono & Tuti, 2023).

Salah satu layanan publik adalah pengujian kendaraan bermotor. Pengujian kendaraan bermotor merupakan suatu tahapan kegiatan yang dilakukan oleh unit pengujian yang berwenang dalam melakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan, dan kereta tempelan yang beroperasi di jalan dalam upaya terpenuhinya persyaratan teknis dan laik jalan. Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 19 Tahun 2021 tentang Uji Berkala Kendaraan Bermotor. Pasal 78 mewajibkan setiap Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor untuk mengelola sistem informasi nasional dalam rangka pelaksanaan uji berkala kendaraan bermotor yang meliputi media informasi pengujian berkala. Dalam konsep kualitas layanan publik,

penerapan *Information and Communication Technologies (ICT)* yaitu *E-Government* secara langsung akan memperbaiki kualitas layanan dan meningkatkan persepsi masyarakat terhadap efektivitas pelayanan yang diberikan (Agustina *et al.*, 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terbuka yang dilakukan kepada penguji dan pemilik kendaraan di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar, teridentifikasi bahwa pelaksanaan layanan belum sepenuhnya sesuai dengan amanat regulasi yang berlaku. Hal ini disebabkan oleh belum tersedianya media informasi yang dapat menyampaikan informasi layanan secara menyeluruh, khususnya terkait persyaratan dokumen uji, mekanisme pengaduan masyarakat, dan hasil dari pengujian kendaraan bermotor. Kondisi tersebut kerap dikeluhkan oleh pengguna layanan, karena mengakibatkan ketidakefisienan dalam proses pelayanan. Selain itu, sistem informasi yang tersedia di UPTD PKB Kota Makassar bersifat lokal yaitu Sistem Informasi Manajemen Pengujian Kendaraan Bermotor (SIM PKB) untuk pengolahan data pengujian dan akses hanya khusus pegawai maupun penguji dikarenakan memuat *database* pengujian yang terintegrasi dengan Pusat Data dan Informasi Kementerian Perhubungan.

Berdasarkan hal tersebut, jelas bahwa ada kebutuhan mendesak untuk mengimplementasikan sistem informasi yang mampu menyediakan akses informasi yang mudah, lengkap, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat serta mendukung transparansi layanan pengujian kendaraan bermotor. Terkait hal tersebut telah diverifikasi langsung oleh Kepala Unit Pelaksana Teknis (UPT) Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Makassar, yang memegang wewenang dan tanggung jawab strategis dalam pengelolaan dan operasional layanan pengujian kendaraan. Beliau menyatakan bahwa pemanfaatan sistem informasi, merupakan langkah tepat dan realistis untuk menjawab tuntutan layanan publik yang semakin kompleks pada era digital. Dukungan dari pihak manajemen ini menjadi indikator penting bahwa pengembangan sistem informasi tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga dapat diterapkan secara nyata dalam mendukung peningkatan kualitas layanan. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis mengangkat judul

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN BERBASIS WEB PADA PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR KOTA MAKASSAR”.

Dengan demikian, diharapkan penelitian ini menghasilkan kontribusi masukan atau rekomendasi yang dapat diterapkan.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem informasi layanan berbasis *web* pada pengujian kendaraan bermotor UPTD PKB Kota Makassar?
2. Bagaimana hasil uji coba sistem informasi layanan berbasis *web* pada pengujian kendaraan bermotor Kota Makassar?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang penulis sampaikan di atas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi layanan berbasis *web* pada pengujian kendaraan bermotor di UPTD PKB Kota Makassar.
2. Mengetahui hasil uji coba sistem informasi layanan berbasis *web* pada pengujian kendaraan bermotor di UPTD PKB Kota Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terkait antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dalam pengembangan sistem informasi berbasis *web* pada sektor pelayanan publik, khususnya dalam konteks pengujian kendaraan bermotor.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Diharapkan bisa bermanfaat untuk penulis dalam meningkatkan wawasan dan ketrampilan untuk mengidentifikasi permasalahan melalui pemanfaatan pengembangan sistem informasi berbasis *web* dalam penerapannya di sektor publik. Selain itu penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari pemenuhan Kerta Kerja Wajib (KKW) sebagai salah satu syarat kelulusan.

b. Bagi UPTD PKB Kota Makassar

Penelitian ini diharapkan dapat membantu UPTD PKB Kota Makassar dalam meningkatkan layanan pengujian. dengan adanya sistem informasi berbasis *web* proses pelayanan bermotor menjadi lebih baik.

c. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan mendapat manfaat dari sistem informasi yang lebih transparan dengan adanya sistem informasi ini, informasi terkait pengujian kendaraan bermotor bisa dengan mudah didapatkan.

d. Bagi Poltrada Bali

Penelitian dapat menjadi referensi dalam pengembangan teknologi informasi untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan yang perlu dijelaskan agar fokus penelitian tetap terjaga. Adapun batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

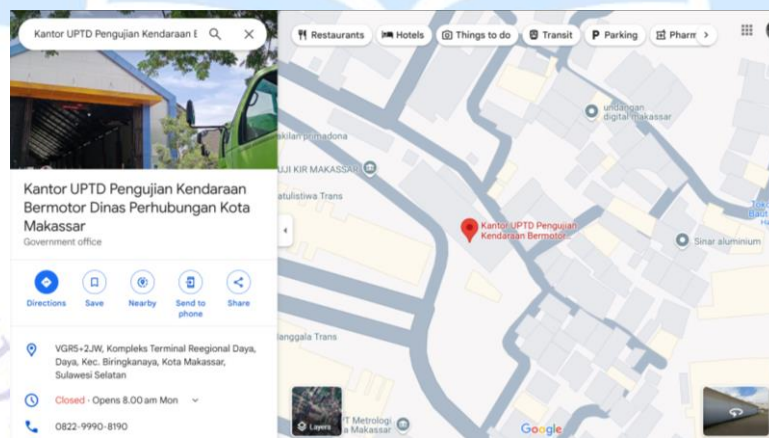
1. Sistem informasi berbasis *web* ini berfokus untuk layanan pengujian kendaraan bermotor di UPTD PKB Kota Makassar.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pengembangan perangkat lunak yang mengacu pada model *waterfall*.
3. *Website* belum bisa terintegrasi dengan *database* SIM PKB lokal untuk menghindari resiko kerusakan *database* sehingga untuk penelitian akan dibuat *database website* baru.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengujian Kendaraan Bermotor (PKB) Kota Makassar merupakan sebuah lembaga yang berada di bawah naungan Dinas Perhubungan Kota Makassar, dengan tanggung jawab utama dalam pelaksanaan pengujian kendaraan bermotor di wilayah Kota Makassar. Lembaga ini mulai beroperasi secara resmi pada tanggal 22 Oktober 2022, dan sejak saat itu telah melayani kebutuhan pengujian kendaraan bermotor bagi masyarakat di kota tersebut. Secara geografis, UPTD PKB Kota Makassar terletak di Kompleks Terminal Regional Daya, Kecamatan Biringkanaya, yang berada di wilayah selatan Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.



(Sumber: <https://maps.app.goo.gl/o3J4YVEWC4xXH2GOA>)

Gambar 1. Lokasi UPTD PKB Kota Makassar

Saat ini, UPTD PKB Kota Makassar memiliki luas lahan keseluruhan sebesar 4610,33 m². Letaknya yang strategis di Kecamatan Biringkanaya, yang merupakan kecamatan dengan luas terbesar di Kota Makassar, menjadikannya lokasi yang sangat penting bagi operasional pengujian kendaraan bermotor. Kecamatan Biringkanaya memiliki luas wilayah sebesar 48,33 km², yang membuatnya menjadi salah satu pusat lalu lintas utama di kota ini. Keberadaannya

yang terletak di tengah jalur utama transportasi memberikan posisi yang sangat strategis, baik bagi kendaraan yang melakukan pengujian berkala maupun bagi masyarakat yang membutuhkan layanan tersebut.

2.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengujian Kendaraan Bermotor (UPTD PKB) Kota Makassar yang merupakan unit pelaksana teknis di bawah Dinas Perhubungan Kota Makassar yang bertugas melaksanakan pengujian berkala terhadap kendaraan bermotor. Fokus penelitian diarahkan pada sistem layanan pengujian kendaraan yang berjalan saat ini, yang dinilai masih memiliki berbagai kendala, khususnya dalam hal penyampaian informasi, efektivitas pelayanan, dan keterbatasan media komunikasi antara pengguna layanan dan penyelenggara. Penelitian ini secara khusus mengkaji sistem informasi berbasis *web* yang dirancang untuk mendukung pelaksanaan layanan pengujian kendaraan bermotor secara digital. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada dengan menyediakan fitur-fitur seperti penyajian informasi pengujian, pengecekan data kendaraan, riwayat hasil uji, serta pengelolaan pengaduan masyarakat. Dengan adanya sistem tersebut, diharapkan tercipta peningkatan kualitas pelayanan yang lebih responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Landasan Teori

3.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi memegang peran vital dalam organisasi masa kini, tidak sekadar sebagai sarana pendukung administrasi, melainkan juga sebagai fondasi utama dalam pengambilan keputusan berbasis data dan teknologi., sistem informasi bertujuan untuk, pengawasan, evaluasi, serta penyajian data secara visual dalam suatu organisasi. (Rusdiana, 2014). Sistem informasi mampu meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam penyampaian informasi, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis.

Intruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *E-Government* Dalam lingkup pelayanan publik dan pemerintahan, sistem informasi digital seperti *E-Government* menjadi instrumen penting dalam menciptakan layanan yang cepat, transparan, dan terjangkau. *E-Government* adalah inovasi berbasis teknologi informasi yang dirancang pemerintah guna mempermudah akses masyarakat terhadap layanan dan informasi publik penerapan sistem informasi digital telah mendorong terjadinya reformasi birokrasi melalui penyederhanaan proses administrasi, pengurangan biaya operasional, serta peningkatan kepercayaan publik terhadap kinerja instansi pemerintah Oleh karena itu, pengembangan dan pemanfaatan sistem informasi yang tepat, adaptif, dan terintegrasi merupakan kebutuhan mutlak bagi setiap organisasi yang ingin bertahan dan berkembang di tengah teknologi yang semakin cepat dan kompleks (Sepriano, 2023).

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 19 Tahun 2021 tentang Uji Berkala Kendaraan Bermotor. Pasal 78 mewajibkan setiap Unit Pelaksana uji berkala kendaraan bermotor untuk mengelola sistem informasi nasional dalam rangka pelaksanaan uji berkala kendaraan bermotor yang meliputi

media informasi pengujian berkala. Sistem informasi existing di UPTD PKB Kota Makassar bersifat lokal yaitu Sistem Informasi Manajemen Pengujian Kendaraan Bermotor (SIM PKB) untuk pengolahan data pengujian dan akses hanya khusus pegawai maupun penguji dikarenakan memuat *database* pengujian yang terintegrasi dengan Pusat Data dan Informasi Kementerian Perhubungan. Sehingga sistem informasi untuk dapat diakses masyarakat belum dimiliki oleh karena itu diharapkan penelitian yaitu sistem informasi berbasis *web* dijadikan media informasi terkait pengujian dan menjadi media interaktif antara penyelenggara dan pengguna layanan.

3.1.2 Transparansi Pelayanan Publik

Transparansi adalah suatu prinsip fundamental dalam penyelenggaraan pemerintahan yang demokratis dan akuntabel. Transparansi dimaknai sebagai keterbukaan penyelenggara pelayanan dalam menyediakan informasi yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat, baik mengenai prosedur, biaya, maupun tanggung jawab dalam layanan publik. Transparansi dapat diukur melalui sejumlah indikator, seperti kemudahan akses terhadap informasi, penyediaan informasi yang lengkap dan jelas, serta tersedianya mekanisme pengaduan masyarakat terhadap kemungkinan pelanggaran atau penyimpangan layanan (Haikal, 2022). Transparansi dengan demikian menciptakan ruang partisipatif yang memungkinkan masyarakat untuk turut mengawasi dan mengevaluasi kinerja pemerintah, khususnya dalam sektor pelayanan publik.

Tujuan utama dari penerapan prinsip transparansi adalah menciptakan sistem layanan yang terbuka, adil, dan dapat dipercaya. Transparansi memiliki tujuan utama untuk mewujudkan pemerintahan yang akuntabel dan bebas dari praktik korupsi, kolusi, maupun nepotisme (KKN), sekaligus meningkatkan mutu layanan publik. Dalam penyelenggaraan pelayanan publik, prinsip keterbukaan ini memegang peran krusial dalam menciptakan hubungan saling percaya antara pemerintah dan warga masyarakat (Sulistiani, 2017). Ketika informasi mengenai hak dan kewajiban pengguna layanan disampaikan secara terbuka, maka potensi penyalahgunaan wewenang oleh birokrasi dapat diminimalkan. Sebaliknya,

pelayanan yang tertutup dan tidak informatif akan mendorong praktik-praktik tidak etis seperti pungutan liar atau percaloan.

Transparansi dalam konteks pelayanan publik, dan *good governance* merupakan suatu keterkaitan yang erat dan saling mendukung. Pelayanan publik merupakan manifestasi dari tanggung jawab negara untuk memenuhi kebutuhan dasar warganya, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik. Dalam pelaksanaannya, pelayanan publik yang baik memerlukan tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan partisipatif, yang merupakan karakteristik utama dari *good governance*.

3.1.3 Website

Sebuah *website* pada hakikatnya merupakan kumpulan halaman digital yang menyajikan berbagai konten informasi, baik berupa teks, grafik statis, gambar bergerak, animasi, audio, maupun kombinasi dari berbagai elemen tersebut. Konten-konten ini dapat bersifat statis maupun dinamis, saling terhubung melalui jaringan antar halaman (Nuriyandani & Afri, 2018). Adapun *web service* merupakan pengembangan dari *website* konvensional dengan menambahkan fitur transaksional, sehingga memungkinkan terjadinya komunikasi antar sistem secara otomatis melalui pola program ke program (P2P). Standar ini memungkinkan aplikasi *web service* diimplementasikan oleh berbagai vendor yang berbeda sehingga dapat berkomunikasi satu dengan yang lain. Hal ini membuat *web* cepat dan dapat diakses di mana saja. Menurut Binokasih (Nugroho & Mustofa, 2012), berikut unsur-unsur *website*:

1. Nama *Domain*

Nama *domain* berfungsi sebagai alamat unik yang mengarahkan pengguna ke suatu situs *web*. Umumnya, kepemilikan nama *domain* bersifat tahunan melalui sistem sewa yang dapat diperpanjang. Setiap nama *domain* dilengkapi dengan akhiran tertentu yang menunjukkan asal negara atau kategori situs, misalnya:

- a. .id untuk Indonesia
- b. .com untuk komersial

c. .org untuk organisasi

Khusus lembaga tertentu, terdapat ekstensi khusus seperti:

a. .edu.id untuk institusi pendidikan.

b. .go.id untuk instansi pemerintah.

2. *Hosting*

Layanan *Hosting* berfungsi sebagai media penyimpanan digital untuk berbagai jenis konten *website*, termasuk dokumen, gambar, dan elemen multimedia lainnya. Kapasitas penyimpanan yang tersedia bergantung pada paket *Hosting* yang dipilih, di mana terdapat hubungan proporsional langsung antara kapasitas penyewaan dan volume data yang dapat dihosting, semakin tinggi kapasitas paket yang disewa, semakin besar pula ruang penyimpanan yang tersedia untuk menampilkan konten pada *website* (Widya, 2015).

3. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman digunakan sebagai penerjemah tiap perintah dalam *website* ketika diakses. Jenis bahasa pemrograman memastikan apakah *website* bersifat statis atau dinamis. Semakin banyak bahasa pemrograman yang digunakan, semakin dinamis tampilannya. Jenis bahasa pemrograman yang biasa dipakai antara lain HTML, PHP, ASP, JSP, *JavaScript*, dan lainnya.

4. *Visual Studio Code*

Visual Studio Code (VS Code) merupakan sebuah perangkat lunak penyunting kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft dengan karakteristik ringan namun memiliki performa tinggi. Keunggulan utama dari aplikasi ini adalah kompatibilitasnya yang bersifat lintas platform, sehingga dapat dioperasikan pada berbagai sistem operasi termasuk *Linux*, *macOS*, dan *Windows*. Sebagai teks editor modern, *VS Code* menyediakan dukungan bawaan untuk berbagai bahasa pemrograman, dengan fitur khusus untuk *JavaScript* serta bahasa pemrograman populer lainnya (Saputro *et al.*, 2021).

5. *Figma*

Figma adalah platform desain digital berbasis *cloud* yang khusus dikembangkan untuk keperluan perancangan *User interface* (UI) dan *User*

experience (UX). Salah satu fitur unggulan aplikasi ini terletak pada kemampuannya memfasilitasi kolaborasi *real-time* antar *desainer*, yang secara signifikan meningkatkan efisiensi proses kreatif dalam lingkungan kerja tim. *Figma* memberikan kemudahan penggunaan dari segi tampilan format, serta ketepatan waktu dalam akses dan penggunaan fitur-fiturnya. Ini membuktikan bahwa *Figma* tidak hanya berguna dari sisi teknis, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mendukung kegiatan belajar, khususnya dalam bidang desain UI/UX.

6. *MySQL*

SQL (*Structured Query Language*) dalam RDBMS merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk memanipulasi dan mengelola data dalam sistem basis data relasional. Di sisi lain, PHP sebagai bahasa pemrograman *server-side* dapat berinteraksi dengan berbagai sistem *database* untuk menghasilkan halaman *web* dengan konten yang bersifat dinamis (Sinlae, Maulana, *et al.*, 2024). *MySQL* merupakan sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). *MySQL* menjadi pilihan utama karena menawarkan kecepatan, stabilitas, dan fitur yang memadai, sementara alternatif lain belum mampu menyediakan kombinasi tersebut secara optimal. Dalam konteks keamanan, *MySQL* menyediakan mekanisme kontrol akses yang ketat, enkripsi data, dan audit log untuk memastikan integritas dan kerahasiaan data. Fitur-fitur ini menjadikan *MySQL* sebagai solusi yang andal untuk kebutuhan basis data di berbagai sektor, termasuk pemerintahan.

3.1.4 *Framework Laravel*

Laravel adalah salah satu *framework* modern berbasis PHP yang dikembangkan untuk membantu dan mempercepat pembuatan aplikasi *web*. *Framework* ini menggunakan pendekatan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC), yang memisahkan logika aplikasi, tampilan antarmuka, serta manajemen data, sehingga struktur program menjadi lebih teratur, mudah dipahami, dan dapat dikembangkan dengan lebih efisien (Sinlae, Irwanda, *et al.*, 2024). *Laravel* ditawarkan sebagai platform kerja yang responsif dan aman untuk para pengembang *web*. *Laravel* terbukti mampu mempercepat proses pengembangan

dan menghasilkan aplikasi yang handal, aman, dan mudah dirawat. *Framework* ini sangat direkomendasikan untuk proyek *web* dari berbagai skala karena menawarkan kemudahan penggunaan yang seimbang dengan kekuatan fungsionalitasnya.

3.1.5 *Research and Development (RnD)*

Research and Development (R&D) adalah suatu metode untuk menghasilkan suatu produk baru. Penelitian ini menerapkan metodologi *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk menciptakan sekaligus menguji kelayakan suatu produk tertentu. Dalam konteks penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa sistem aplikasi berbasis *web* untuk pelayanan pengujian kendaraan bermotor yang dapat diakses masyarakat secara *online*.

Metode *Research and Development (R&D)* dapat digunakan untuk menguji apakah suatu aplikasi yang dibuat dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Oleh karena itu, metode ini dipilih karena mampu menghasilkan produk akhir yang tidak hanya fungsional secara teknis, tetapi juga berdasarkan pada kebutuhan nyata pengguna, serta terukur efektivitasnya melalui uji coba lapangan ketika produk tersebut disebarluaskan (Okpatrioka Okpatrioka, 2023).

3.1.6 *System Usability Scale (SUS)*

Untuk menilai kualitas suatu *website* secara komprehensif, diperlukan metode pengukuran yang dapat mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaannya (*usability*). *System Usability Scale (SUS)* muncul sebagai salah satu alat evaluasi yang paling banyak digunakan dalam bidang ini. Alat ukur ini dirancang khusus untuk menganalisis seberapa intuitif dan *User-friendly* suatu produk digital. Kelebihan utama *SUS* terletak pada kesederhanaannya yang hanya memuat sepuluh pertanyaan, membuat proses pengisian menjadi efisien bagi responden. Selain itu, *SUS* bersifat fleksibel karena dapat diaplikasikan pada berbagai platform teknologi, mulai dari *website* hingga aplikasi *smartphone*, tanpa terbatas pada jenis antarmuka tertentu. Hal ini menjadikan *SUS* sebagai alat yang serbaguna dalam menilai pengalaman pengguna di berbagai media digital (Rosyid *et al.*, 2022).

3.1.7 Pengujian Kendaraan Bermotor

Penyelenggaraan sistem transportasi yang berkelanjutan dan akuntabel, prinsip transparansi menjadi asas fundamental yang diatur dalam Undang-Undang

Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ. Dalam penjelasan pasal, transparansi dimaknai sebagai keterbukaan dalam penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan kepada masyarakat luas, yang mencakup akses terhadap informasi yang benar, jelas, dan jujur, serta membuka ruang partisipasi publik dalam pengembangannya. Prinsip ini sangat relevan dalam konteks pengujian kendaraan bermotor sebagai bagian dari pelayanan publik yang strategis.

Peraturan Menteri Nomor 19 Tahun 2021 Pasal 1 Ayat 3 mendefinisikan bahwa Pengujian Kendaraan Bermotor merupakan proses pemeriksaan dan pengujian menyeluruh terhadap seluruh komponen Kendaraan Bermotor, termasuk kereta gandengan dan kereta tempelan, untuk memastikan kelayakan teknis dan keselamatan operasional di jalan. Selanjutnya, Pasal 1 Ayat 15 menjelaskan bahwa Penguji Kendaraan Bermotor merupakan petugas berkompeten yang diberi kewenangan resmi oleh instansi berwenang untuk melaksanakan pengujian periodik tersebut. Kewajiban Uji Berkala berlaku bagi seluruh jenis Kendaraan Bermotor termasuk Mobil Bus, Mobil Penumpang, Kereta Gandengan, dan Kereta Tempelan yang beroperasi di jalan raya. Pelaksanaan uji berkala kendaraan bermotor memiliki tiga tujuan utama. Pertama, memberikan jaminan keselamatan teknis bagi kendaraan yang wajib uji agar memenuhi standar operasional di jalan. Kedua, mendukung pelestarian lingkungan dengan meminimalkan potensi pencemaran akibat emisi kendaraan yang tidak memenuhi syarat. Ketiga, memberikan pelayanan publik yang optimal kepada masyarakat sebagai bentuk perlindungan dan pemenuhan hak pengguna jalan. Ketiga tujuan ini saling terkait dalam mewujudkan sistem transportasi yang aman, ramah lingkungan, dan berorientasi pada pelayanan masyarakat.

3.2 Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan sebagai bahan acuan bagi peneliti di dalam melakukan penelitian sebagai acuan referensi dalam melakukan perancangan alat.

Tabel 3. 1 Penelitian Relevan

No	Penulis	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	(Handayani & Hakim, 2019)	Sistem informasi Kir kendaraan pada Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan Berbasis <i>website</i>	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi kir kendaraan ini memberikan informasi terkait persyaratan pengajuan pengujian kendaraan bermotor dan data kendaraan bermotor
2	(Fahreza <i>et al.</i> , 2022)	Perancangan Aplikasi Kelayakan Angkutan Umum Berdasarkan Uji Kir Pada Dinas Perhubungan Kota Medan Berdasarkan Jenis Angkutan Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Metode TOPSIS	TOPSIS	Penelitian ini membahas tentang perancangan suatu aplikasi berbasis <i>web</i> yang berguna untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat di bidang angkutan umum pada Dinas Perhubungan Kota Medan
3	(Septianti & Prabawati, 2019)	Implementasi Program E-Uji Kir di Unit Pelaksana Teknis Pengujian Kendaraan Bermotor Tandes Kota Surabaya	Deskriptif dengan pendekatan Kualitatif	Penelitian ini membahas E-kir di UPTD PKB Tandes Dinas Perhubungan Kota Surabaya dari hasil penelitian dijelaskan program E-Kir mempercepat waktu pengujian kendaraan bermotor dengan berbasis IT.
4	(Wellizar, <i>et al.</i> , 2021)	Aplikasi Pengujian Kendaraan Bermotor Pada UPT Dinas Perhubungan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan Berbasis <i>Web</i>	<i>Waterfall</i>	Penelitian tersebut membahas pengembangan Aplikasi Pengujian Kendaraan Bermotor berbasis <i>web</i> untuk UPTD Dinas Perhubungan Provinsi Kalimantan Selatan. Aplikasi ini bertujuan untuk memperlancar proses pengujian kendaraan, pengelolaan data, dan pelaporan, serta mengatasi

No	Penulis	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
				tantangan yang dihadapi dalam sistem manual saat ini.
5	(Mukharom, 2021)	Sistem Informasi Pengujian Mekanis Berbasis Web Di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Trenggalek	metode pengolahan data deskriptif kuantitatif	Hasil dari penelitian tersebut membahas pengembangan Sistem Informasi Pengujian di UPTD Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Trenggalek dengan mekanis berbasis <i>web</i> . Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang bertujuan untuk membantu proses pengujian, menyimpan dan mengolah data hasil pengujian, serta mencetak laporan. Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas aplikasi mencapai skor tinggi, dengan 70% responden menilai sistem efektif.

Penelitian ini berfokus pada pembuatan sistem informasi berbasis *web* pada layanan pengujian kendaraan bermotor Kota Makassar yang digunakan sebagai media informasi pengujian kendaraan meliputi persyaratan uji, pengaduan, data kendaraan uji, dan hasil pemeriksaan pengujian kendaraan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode RnD dengan pengembangan perangkat lunak model *waterfall*. perancangan menggunakan *framework Laravel* dan *MySQL* sebagai *database* sehingga menghasilkan suatu produk. produk yang telah dibuat akan dilakukan pengujian berupa *validasi model* menggunakan *blackbox testing* dan uji kegunaan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.