

# Sistem Informasi dan Monitoring Penyedia Jasa Penyewaan Kendaraan Bermotor

Aat Eska Fahmadi<sup>1</sup>, M Rifqi Tsani<sup>2</sup>, M. Aziz Kurniawan<sup>3</sup>, Setia Hadi  
Pramudi<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi D3 Teknologi Otomotif, <sup>2</sup>Program Studi Sarjana Terapan Teknologi  
Rekayasa otomotif, <sup>4</sup>Program studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan. Politeknik  
Keselamatan Transportasi Jalan, Tegal  
e-mail: <sup>1</sup>[aat@pktc.ac.id](mailto:aat@pktc.ac.id), <sup>2</sup>[rifqi@pktc.ac.id](mailto:rifqi@pktc.ac.id), <sup>3</sup>[aziz@pktc.ac.id](mailto:aziz@pktc.ac.id), <sup>4</sup>[setiahadipramudi@gmail.com](mailto:setiahadipramudi@gmail.com)

Received 13 Februari 2024; Reviewed 13 Februari 2024; Accepted 22 Februari 2024

Journal Homepage: <http://ktj.pktj.ac.id/index.php/ktj>

DOI: 10.46447/ktj.v10i2.571

## Abstract

*This research aims to design an information and monitoring system website that contains information about vehicle rental which already has official license registered and incorporated in the Regional Car Rental Entrepreneurs Association (ASPERDA) and has a standard operating procedure (SOP) that prioritizes safety factors in traffic. It is hoped that this website can help both foreign tourists and domestic tourists to get convenience in getting a vehicle without overriding the safety factor in driving. The research method used is research and development (R&D). This method is used to produce a product in the form of a Website. As for testing the website using black box testing. Furthermore, to assess the effectiveness of the website using a questionnaire. For this website there are 10 service providers who are members of Asperda.*

*The results of testing the website using black box testing were carried out twice, in the first stage there were still 3 pages that did not match the appearance. After redesigning and improving the system, in the second Black box testing test all pages were appropriate. The effectiveness of Website is assessed through a questionnaire to get a value of 75.60% (Likert Scale), which is in the good category. The results of the application trial can function properly and can be applied in the future.*

**Keywords:** Websites, Vehicle rental, Vehicle, Safety

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang website System informasi dan monitoring yang berisi tentang informasi penyewaan kendaraan bermotor yang sudah mempunyai izin usaha penyewaan kendaraan bermotor yang resmi terdaftar dan tergabung pada Asosiasi Pengusaha Rental Mobil Daerah (ASPERDA) serta mempunyai standar operasional prosedur (SOP) yang mengedepankan faktor-faktor keselamatan dalam berlalu lintas. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk berupa *Website*. Adapun untuk uji coba website menggunakan *black box testing*. Selanjutnya untuk menilai efektifitas pada website menggunakan kuesioner. Pada website ini terdapat 10 penyedia jasa yang tergabung

dalam Asperda. Hasil uji coba Website menggunakan *black box testing* dilakukan sebanyak dua kali, pada tahap pertama masih terdapat 3 halaman yang masih belum sesuai tampilannya. Setelah dilakukan desain ulang dan perbaikan system maka pada uji Black box testing yang kedua semua halaman sudah sesuai. Efektivitas Website dinilai melalui kuisioner mendapatkan nilai sebesar 75,60 % (Skala Likert) yang mana nilai tersebut masuk dalam kategori baik. Hasil uji coba penerapan aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat diterapkan kemudian harinya.

**Kata Kunci** : Website, Penyedia Jasa Kendaraan, Kendaraan, Keselamatan

## **PENDAHULUAN**

Pada masa kini Salah satu destinasi wisata yang masih menjadi tujuan utama warga negara asing ketika berlibur di Indonesia adalah DI Yogyakarta. ketersediaan aneka macam kuliner dibalut dengan keragaman budaya menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan asing. Perkembangan sektor pariwisata dan ekonomi kreatif di DI Yogyakarta bermuara pada melonjaknya jumlah wisatawan baik lokal maupun mancanegara.

Berbeda dengan kebanyakan wisatawan Indonesia yang berkunjung ke luar negeri yang hanya untuk berlibur menikmati *short trip* di negara tujuan. Sebagian besar wisatawan asing yang datang ke Indonesia memilih liburan *long trip* selama berbulan bulan untuk dapat mengeksplorasi berbagai area wisata yang ada pulau. Bahkan tidak sedikit dari wisatawan asing tersebut yang menetap lebih dari setahun. Para wisatawan, khususnya wisatawan asing, lebih banyak menyewa mobil atau sepeda motor tanpa sopir daripada menggunakan angkutan umum. Wisatawan mancanegara masih merasa asing dengan kondisi lalu lintas di Indonesia yang berbeda dengan negara asalnya. Misalnya, posisi kemudi di kebanyakan negara di Eropa yang berada di sebelah kanan berbeda dengan di Indonesia yang berada di sebelah kiri. Lajur mengemudi juga berbeda di beberapa negara, ada yang menggunakan lajur kiri dan ada juga yang menggunakan lajur kanan. Serta prosentase penggunaan Sepeda motor di Indonesia yang sangat tinggi dibanding negara-negara di Eropa maupun Amerika.

Keadaan lalu lintas yang berbeda di beberapa negara dan tingginya pengguna sepeda motor di pulau Bali menyebabkan warga negara asing masih banyak terlibat kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas yang melibatkan warga negara asing sebagian besarnya adalah karena faktor individu sendiri seperti kondisi mabuk, berkendara melebihi batas kecepatan, melanggar lampu merah dan mengendarai kendaraan bermotor disaat hujan sehingga kondisi jalan dalam keadaan licin (Fahmadi et.al 2022). Selain itu Kurangnya kesadaran tentang pentingnya lalu lintas yang berkeselamatan serta minimnya pemahaman tentang peraturan lalu lintas yang ada, kondisi fisik tubuh, kecerobohan, kondisi kendaraan, kondisi jalan, menjadikan angka kecelakaan yang melibatkan warga negara asing dirasa masih cukup tinggi. (Dewa Made et.al. 2019).

Wisatawan, saat memilih moda transportasinya cepat atau lambat akan menyadari perihal keselamatan dirinya saat berkendara di jalan raya (Nutsugbodo et.al, 2018). Beberapa studi yang sudah dilakukan di Indonesia telah meneliti tentang berbagai faktor psikologi dan psikososial yang mempengaruhi perilaku pengendara kendaraan bermotor (Joewono et.al. 2015; Susilo et.al. 2015).

Faktor lain yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas adalah mudahnya warga negara asing mendapatkan akses penyewaan kendaraan bermotor (Fahmadi et.al 2022). Para wisatawan terutama warga Negara asing (WNA) yang datang dari berbagai negara membutuhkan jenis angkutan yang bisa disetir menurut kemauan sendiri dan tidak

perlu berdesakan dengan wisatawan lainnya. Maka menyewa sepeda motor ataupun mobil menjadi opsi terbaik untuk berlibur di Yogya. Namun demikian tidak semua penyedia jasa penyewaan kendaraan bermotor mempunyai standar operasional pekerjaan (SOP) yang berlaku terkait mekanisme sewa-menyewa kendaraan bermotor bagi warga negara asing. Dengan dalih sedang menurunnya kondisi perekonomian penyedia jasa penyewaan kendaraan bermotor memperlonggar aturan terkait sewa-menyewa.

Berdasarkan beberapa fenomena diatas, penulis bekerja sama dengan Asosiasi Pengusaha Rental Mobil Daerah ASPERDA Provinsi DI Yogyakarta akan merancang sebuah system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor bagi wisatawan asing maupun lokal. System informasi dan monitoring ini nantinya akan berisi tentang informasi penyewaan kendaraan bermotor yang sudah mempunyai izin usaha penyewaan kendaraan bermotor yang resmi terdaftar dan tergabung pada ASPERDA serta mempunyai standar operasional pekerjaan (SOP) khususnya bagi warga negara asing. Hal ini diharapkan dapat membantu baik wisatawan asing maupun wisatawan domestik untuk mendapatkan kemudahan dalam mendapatkan kendaraan tanpa mengesampingkan faktor keselamatan dalam berkendara.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) . Metode ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk berupa *Website* (Sugiyono.2013). Adapun untuk uji coba website menggunakan *black box testing* (W.N Cahyani et.al. 2022) Selanjutnya untuk menilai efektifitas pada website menggunakan kuesioner dan dinilai berdasarkan prosentase skala likert. Adapun Untuk website ini terdapat 10 sample penyedia jasa yang tergabung dalam Asosiasi Pengusaha Rental Mobil Daerah (Asperda). Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan guna perancangan sistem informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor :

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras
2. Perancangan dan Pembuatan Website
3. Analisis Black Box Testing
4. Analisis kegunaan dan efektivitas melalui kuisisioner

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pokok bahasan yang terkandung dalam Pembahasan Rancangan Sistem Informasi Dan Monitoring Penyedia Jasa Kendaraan Bermotor ini mencakup rangkaian tahapan Pembuatan sistem informasi, model tampilan website, Uji Coba Black Box, dan Penilaian Efektifitas Website.

### **1. Pembuatan Sistem Informasi**

Pada tahapan pembuatan sistem informasi ini terdapat tahapan-tahapan yang perlu secara detail dilaksanakan secara berkala. Berikut adalah serangkaian kegiatan dalam perancangan system informasi tersebut

- a. Menginstall XAMPP
- b. Menginstal Instal Composer
- c. menjalankan Web Server dan DBMS
- d. Membuat *database* baru melalui phpMyAdmin
- e. membuat projek baru
- f. Konfigurasi file .env

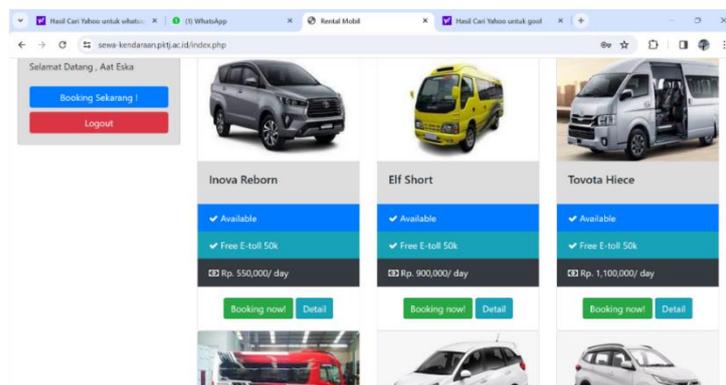
g. Menjalankan Aplikasi

2. Model Tampilan Website

Dalam tampilan website ini terdapat berbagai opsi tombol yang dapat dipilih baik untuk pengguna website maupun administrator, diantaranya adalah sebagai berikut: Halaman *Register*, Halaman Login, Halaman Dashbord, Halaman Jenis Kendaraan, Halaman Syarat Sewa, Halaman Database Mobil untuk admin, Halaman Daftar Booking Kendaraan, Halaman Data Pelanggan, Halaman History Peminjaman, Halaman Pengembalian/ Peminjaman. Berikut adalah beberapa contoh tampilan website tersebut.

a. Halaman Jenis Kendaraan

Berikut adalah salah Halaman yang berisikan tentang segala jenis informasi terkait mobil apa saja yang tersedia, harga sewa, kontak person penyedia jasa, dan ketersediaan mobil

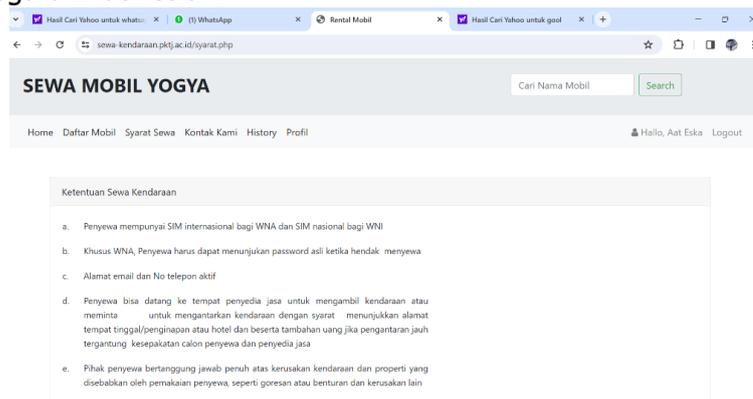


Gambar 1.

Halaman Jenis Kendaraan

b. Halaman Syarat Sewa

Halaman ini berisi segala informasi yang berkaitan dengan persyaratan sewa-menyewa kendaraan. Pada point inilah website ini berbeda dengan website kebanyakan. Pada website ini semua penyedia jasa sudah terdaftar sebagai anggota dari ASPERDA. Syarat-syarat nyapun lebih diperketat, salah satu contohnya adalah harus dapat menunjukkan sim internasional bagi warga negara asing dan sim Nasional bagi warga negara Indonesia .



Gambar 2. Halaman Syarat Sewa

3. Uji Coba Black Box

Aplikasi yang sudah melalui proses pengembangan dan sudah jadi kemudian diterapkan atau diuji coba baik pengujian sistem aplikasi maupun keakuratan halaman yang ditampilkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kelancaran dari tiap-tiap komponen yang sudah dikembangkan dan bertujuan untuk mengetahui integrasi pada tiap-tiap *screen* aplikasi serta mengetahui setiap *block* logika pada aplikasi sesuai dengan keinginan dapat terintegrasi antara *screen* awal dan akhir melalui uji *Black Box*. Berikut adalah hasil Uji pengujian Black Box yang dilakukan oleh penulis.

I. Uji Black Box	NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan	Tabel Coba I
	1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak diisi lalu klik Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan " <i>username</i> dan <i>password</i> wajib diisi"	Sesuai harapan	Valid	
	2	<i>Username</i> dan <i>Password</i> diisi tidak sesuai	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan " <i>username</i> dan <i>password</i> yang anda masukan salah"	Tidak sesuai harapan	Tidak Valid	
	3	<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi sesuai	Sistem menerima akses dan masuk ke halaman Register	Tidak Sesuai harapan	Tidak Valid	
	4	Klik menu syarat sewa	Sistem akan menampilkan Syarat sewa	Sesuai harapan	Valid	
	5	Klik menu booking	Sistem akan menampilkan menu Infoormasi detail kendaraan	Sesuai harapan	Valid	
	6	Klik menu Daftar mobil	Sistem akan Menampilkan jenis-jenis kendaraan yang tersedia	Sesuai harapan	Valid	
	7	Klik menu user/pelanggan	Sistem akan menampilkan halaman data pelanggan	Sesuai harapan	Valid	
	8	Klik menu daftar booking	Sistem akan menunjukan daftar booking kendaraan	Tidak sesuai harapan	Tidak Valid	
	9	Klik menu history	Sistem akan menampilkan menu halaman history peminjaman	Sesuai harapan	valid	

Pengujian *Black Box* pertama yang dilakukan terdapat tiga kendala kendala atau masalah. Yakni pada halaman login dan halaman daftar booking kendaraan yang tidak sesuai. Setelah mengetahui ketidaksesuaian pada beberapa halaman tersebut. Penulis kemudian melakukan desain ulang dan perbaikan sistem. Setelah itu dilakukan uji coba penerapan lagi.

**II. Uji Black**

NO	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> tidak diisi lalu klik Login	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan " <i>username</i> dan <i>password</i> wajib diisi"	Sesuai harapan	Valid
2	<i>Username</i> dan <i>Password</i> diisi tidak sesuai	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan " <i>username</i> dan <i>password</i> yang anda masukan salah"	Sesuai harapan	Valid
3	<i>Username</i> dan <i>password</i> diisi sesuai	Sistem menerima akses dan masuk ke halaman Register	Sesuai harapan	Valid
4	Klik menu syarat sewa	Sistem akan menampilkan Syarat sewa	Sesuai harapan	Valid
5	Klik menu booking	Sistem akan menampilkan menu Infoormasi detail kendaraan	Sesuai harapan	Valid
6	Klik menu Daftar mobil	Sistem akan Menampilkan jenis-jenis kendaraan yang tersedia	Sesuai harapan	Valid
7	Klik menu user/pelanggan	Sistem akan menampilkan halaman data pelanggan	Sesuai harapan	Valid
8	Klik menu daftar booking	Sistem akan menunjukan daftar booking kendaraan	Sesuai harapan	Valid
9	Klik menu history	Sistem akan menampilkan menu halaman history peminjaman	Sesuai harapan	valid

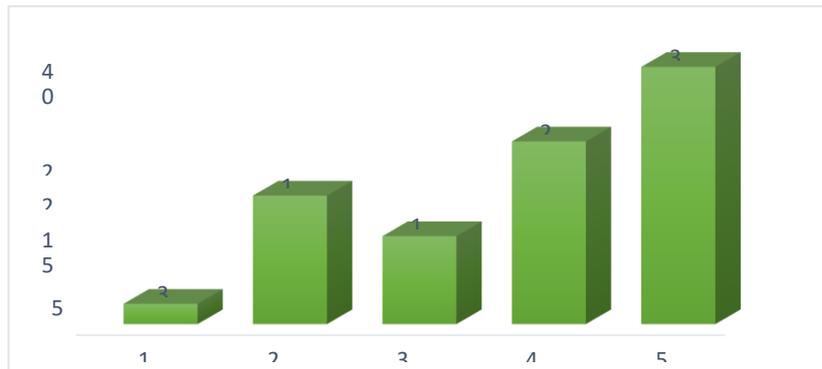
**Tabel Coba Box II**

Berdasarkan perbaikan dan pengujian *black box* kedua yang telah dilakukan, antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang ditampilkan sudah sesuai harapan dan dikatakan valid. Selain hal tersebut juga dilakukan pengujian efektifitas website menurut para pengguna.

#### 4. Penilaian Efektifitas Website

Untuk menilai efektifitas website, penulis menggunakan kuesiner (skala likert), (Sugiyono. 2010). Pada kesempatan ini penulis meminta kepada pengguna website guna memberikan penilaian. Terdapat 10 responden yang diberikan kuesioner. Dibagikan kuisisioner kepada responden dengan kriteria tertentu sebanyak 10 pertanyaan. Berikut rangkuman hasil penilaian 10 responden tersebut:

- a Responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban sangat setuju (skor 5) berjumlah 38 jawaban
- b Responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban setuju (skor 4) berjumlah 27 jawaban



- c Responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban kurang setuju (skor 3) berjumlah 13 jawaban
- d Responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban tidak setuju (skor 2) berjumlah 19 jawaban
- e Responden yang menjawab pertanyaan dengan jawaban sangat tidak setuju (skor 1) berjumlah 3 jawaban

**Gambar 3 .** Grafik Jawaban Responden

Selanjutnya menghitung hasil responden dan dikalikan dengan skala likert untuk Pilihan Sangat Setuju (5), Pilihan Setuju (4), Pilihan Kurang Setuju (3), Pilihan Tidak Setuju (2), Pilihan Sangat Tidak Setuju (1).

$$\text{Jumlah} = T \times P_n$$

T : Jumlah responden yang memilih

P<sub>n</sub> : Skala Likert

Hasil Perhitungan dengan total skor 378 :

- a. Responden yang menjawab Sangat Setuju (5) =  $38 \times 5 = 190$
- b. Responden yang menjawab Setuju (4) =  $27 \times 4 = 108$
- c. Responden yang menjawab Kurang Setuju (3) =  $13 \times 3 = 39$
- d. Responden yang menjawab Tidak Setuju (2) =  $19 \times 2 = 38$
- e. Responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (1) =  $3 \times 1 = 3$

Pada tahap akhir ini setelah diketahui jumlah skor, yaitu menentukan skor tertinggi dan skor terendah atau Interpretasi Skor.

Skor Tertinggi = 5 (Skala Likert) x Jumlah responden

$$Y = 5 \times 10 = 50 \text{ (tertinggi)}$$

Skor Terendah = 1 (Skala Likert) x Jumlah responden

$$X = 1 \times 10 = 10 \text{ (terendah)}$$

Setelah diketahui skor tertinggi dan skor terendah, lalu menentukan interval antar skor.

Rumus interval

$$I = 100 / \text{Jumlah Skor (Likert)}$$

$$\text{Maka} = 100 / 5 = 20$$

(Ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0 % hingga tertinggi 100%)

$$= (\text{Total Skor} / Y) \times 10$$

$$= (378 / 50) \times 10$$

$$= 75,60 \% \text{ (Baik)}$$

Berdasarkan penilaian dari ahli pengguna dengan responden sebanyak 10 responden. Nilai yang didapat sebesar 75,60 % atau dengan keterangan Baik. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas dari website pengujian kendaraan bermotor yang dibuat berjalan dengan baik dan dapat di terapkan bagi penyedia jasa yang tergabung dibawah naungan Asosiasi Pengusaha Rental Mobil Daerah (ASPERDA),

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan berkaitan dengan website system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor di Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa:  
1) Website system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor dapat membantu penyedia jasa maupun pengguna jasa rental mobil di kota Yogyakarta. Bagi penyedia jasa yang tergabung dibawah naungan Asosiasi Pengusaha Rental Mobil Daerah

(ASPERDA). Website bersama ini dapat memudahkan para penyedia jasa. Admin-admin dapat mengakses dan mengontrol bersama penggunaan website. Bagi pengguna jasa, website sewa mobil Yogya ini sudah terjamin keamanannya. Hal ini dapat dilihat dari ketentuan yang lebih ketat dalam menyewakan mobil. 2) Rancangan dan pengimplementasian pengembangan website system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor di Yogyakarta telah diuji menggunakan *Black Box Testing* sebanyak dua kali. Pada percobaan pertama terdapat kendala ketidaksesuaian screen yang muncul pada halaman web, setelah melakukan desain ulang dan perbaikan aplikasi. Setelah itu dilakukan uji coba penerapan lagi pada uji *Black Box* kedua. Pada percobaan kedua ini sudah dapat disimpulkan bahwa website dinilai layak, sesuai harapan dan akurat. 3) Website system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor yang telah dibuat dinilai mempunyai kualitas yang baik, dan layak untuk diterapkan dikemudian harinya. Hal tersebut didasari dengan penilaian para pengguna melalui kuisioner pada hasil Skala Likert. 4) Yang membedakan website system informasi dan monitoring penyedia jasa kendaraan bermotor in dengan website yang lain adalah adanya unsur-unsur keselamatan yang dimasukkan pada website tersebut sehingga dapat memastikan bahwa penyewa sudah memenuhi kriteria standard penyewa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan dan Pusat Penelitian dan pengabdian masyarakat yang telah memberikan bantuan pendanaan pada penelitian ini sehingga penelitian ini bisa terselesaikan dan terpublikasikan

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewa Made Priyantha, Wedagama, I Made Kariyana, Andyka Kusuma. 2019. *Respon Dari Penduduk Lokal Dan Wisatawan Mancanegara Yang Mengendarai Kendaraan Bermotor Di Bali Terhadap Batas Kecepatan Pada Ruas Jalan Nasional*. Journal of Indonesia Road Safety, 2(2), 65-75.
- Fahmadi, A. E. ., Tohom, F. ., & Natria, I. . (2022). *Traffic Safety Management to Reduce Foreigner Accidents*. RSF Conference Series: Engineering and Technology, 2(2), 273–281.
- Fahmadi, A. E. , S. Srianto, and M. A. Kurniawan,(2022) "The Study of Standard Operating Procedures (SOP) Implementation of Vehicle Rental Service Providers in Bali," Asian Journal of Logistics Management, vol. 1, no. 2, pp. 123-131
- Joewono, T.B., Vandebona, U. and Susilo, Y.O. 2015. *Behavioural Causes and Categories of Traffic Violations by Motorcyclists in Indonesian Urban Roads*. Journal of Transport Safety and Security, 7(2), pp. 174-197.
- Nutsugbodo, R.Y., Amenumey, E.K. and Mensah, C.A. 2018. *Public Transport Mode Preferences of International Tourists in Ghana: Implications for Transport Planning*. Travel Behaviour and Society, 11, pp. 1–8.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Sugiyono, Ed.). CV ALFABETA.

W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.