

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB**  
**DENGAN UP PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR**  
**MENGGUNAKAN WEB SERVICE**

**"DATA KITA"**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

BAGAS NAUFAL IRVIANDY

19.03.0578

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2022**

**KERTAS KERJA WAJIB**  
**INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB**  
**DENGAN UP PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR**  
**MENGGUNAKAN WEB SERVICE**

**"DATA KITA"**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



Disusun oleh :

BAGAS NAUFAL IRVIANDY

19.03.0578

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI OTOMOTIF**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB DENGAN UP  
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN WEB SERVICE**

**"Data Kita"**

*(INTEGRATION OF TESTING AND TESTING DATA BETWEEN WEIGHING  
BRIDGES AND VEHICLE INSPECTION USING WEB SERVICE "Data Kita")*

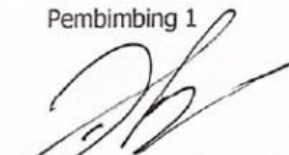
disusun oleh :

**BAGAS NAUFAL IRVIANDY**

**19.03.0578**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



M. Riqi Tsani, S.Kom, M.Kom  
NIP. 198908222019021001

Tanggal:

Pembimbing 2



Siti Shofiah, S.Si., M.Sc  
NIP. 198909192019022001

Tanggal:

**HALAMAN PENGESAHAN**

**INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB DENGAN UP  
PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN WEB SERVICE**

**"Data Kita"**

*(INTEGRATION OF TESTING AND TESTING DATA BETWEEN WEIGHING  
BRIDGES AND VEHICLE INSPECTION USING WEB SERVICE "Data Kita")*

Disusun oleh :

**BAGAS NAUFAL IRVIADNY**

**19.03.0578**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal :

Ketua Sidang

M. Rifqi Tsani, S.Kom, M.Kom

NIP. 198908222019021001

Penguji 1

Pipit Rusmandani, S.ST, M.T

NIP. 19850605 200812 2 002

Penguji 2

Sugiyarto, M.Pd

NIP. 19850107 200812 1 003

Tanda Tangan



Tanda Tangan

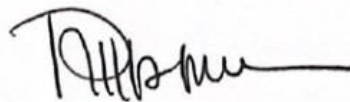


Tanda Tangan



Mengetahui Ketua Program Studi

Diploma III Teknologi Otomotif



**Pipit Rusmandani, S.ST, M.T**

**NIP. 198506052008122002**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bagas Naufal Irviandy  
Notar : 19.03.0578  
Program Studi : DIII Teknologi Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Kertas Kerja Wajib dengan judul **INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB DENGAN UP PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN WEB SERVICE "Data Kita"** ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Kertas Kerja Wajib ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apalagi laporan Kertas Kerja Wajib ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya peneliti lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya peneliti lain, maka peneliti bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 1 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Bagas Naufal Irviandy

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Kertas Kerja Wajib ini saya persembahkan kepada semua pihak yang telah membantu dan khususnya kepada :

1. Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan anugrah kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini dengan baik;
2. Kedua orang tua saya, Bapak Agus Subekti dan Ibu Lutfah Ariani, yang telah memberikan support dan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib;
3. Adik saya, dan keluarga besar saya yang telah memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib;
4. Bapak M. Rifqi Tsani, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing I saya yang telah membantu, membimbing, serta mengarahkan saya dalam pembuatan Kertas Kerja Wajib;
5. Ibu Siti Shofiah, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing II saya yang telah membantu, membimbing, serta mengarahkan saya dalam pembuatan Kertas Kerja Wajib;
6. My Support System yang telah mensupport dan mendengarkan curahan hati saya dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib baik langsung dan secara tidak langsung;
7. Kepada kakak alumni Pengujian Kendaraan Bermotor serta adik tingkat saya yang telah memberikan support dan semangat kepada saya dalam pembuatan Kertas Kerja Wajib.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul **INTEGRASI DATA TILANG DAN UJI ANTARA UPPKB DENGAN UP PENGUJIAN KENDARAAN BERMOTOR MENGGUNAKAN *WEB SERVICE* "Data Kita"**. Dalam proses penelitian dan penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, peneliti mengalami berbagai kesulitan dan permasalahan. Berkat adanya dukungan dan arahan dari banyak pihak sehingga peneliti dapat menyelesaikan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, maka peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah S.Si, M.S.E, M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transpotasi Jalan Tegal;
2. Ibu Pipit Rusmandani S.ST., MT selaku Ketua Prodi Teknologi Otomotif di Politeknik Keselamatan Transpotasi Jalan Tegal;
3. Bapak M. Rifqi Tsani, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan pengarahan;
4. Ibu Siti Shofiah, S.Si, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak waktu, serta dukungan untuk memberikan pengarahan;
5. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, dan Instruktur pada Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
6. Para Senior Alumni, Rekan-rekan Taruna/i Program Studi Diploma III Teknologi Otomotif;
7. Rekan-rekan Taruna/i kelas B yang berjuang bersama-sama dikala susah maupun senang selama masa pendidikan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan;

Peneliti menyadari berbagai kekurangan yang masih ada dalam sistematika penelitian maupun isi dari Kertas Kerja Wajib ini, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi penyusun pada khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Tegal, 1 Agustus 2022



Bagas Naufal Irvandy

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xii</b>
<b><i>ABSTRACT</i>.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
II.1 Penelitian Relevan.....	5
II.2 Pengujian Kendaraan Bermotor .....	6
II.3 UPPKB (Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor).....	8
II.4 <i>Website Service</i> .....	9
II.5 Integrasi Data .....	11
II.6 Jadwal Penelitian .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
III.1 Metode Penelitian .....	14
III.2 Alat dan Bahan .....	18
III.3 Lokasi Penelitian .....	19
III.4 Alur Penelitian .....	20
III.5 Pengumpulan Data.....	23



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
IV.1 Perancangan <i>Website</i> .....	26
IV.1.1 Penelitian Pendahuluan .....	26
IV.1.2 Pengembangan Model.....	29
IV.1.3 Validasi Model .....	43
IV.1.4 Uji Efektivitas .....	49
IV.1.5 Diseminasi <i>Website</i> .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
V.1 Kesimpulan .....	54
V.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III. 1</b>	Halaman <i>Login</i> .....	15
<b>Gambar III. 2</b>	Halaman Penginputan Data Kendaraan .....	15
<b>Gambar III. 3</b>	<i>Adjective ratings</i> dan <i>acceptability range</i> .....	17
<b>Gambar III. 4</b>	Laravel .....	18
<b>Gambar III. 5</b>	rumahweb.id .....	19
<b>Gambar III. 6</b>	Lokasi UPPKB Cilincing Dishub Prov DKI Jakarta .....	19
<b>Gambar III. 7</b>	Lokasi UPPKB Kemang Kab.Bogor .....	20
<b>Gambar III. 8</b>	Alur Penelitian .....	21
<b>Gambar IV. 1</b>	Surat Keterangan Hilang.....	27
<b>Gambar IV. 2</b>	Loket C Khusus UPPKB Cilincing .....	28
<b>Gambar IV. 3</b>	<i>Install</i> Xampp .....	38
<b>Gambar IV. 4</b>	Install Composer.....	39
<b>Gambar IV. 5</b>	<i>Install</i> Laravel.....	39
<b>Gambar IV. 6</b>	Coding Dashboard .....	40
<b>Gambar IV. 7</b>	Coding Pengujian.....	40
<b>Gambar IV. 8</b>	Coding Admin JT.....	41
<b>Gambar IV. 9</b>	Tampilan <i>Dashboard</i> .....	41
<b>Gambar IV. 10</b>	Tampilan Halaman Admin Pengujian .....	41
<b>Gambar IV. 11</b>	Tampilan Halaman Form Data Kendaraan.....	42
<b>Gambar IV. 12</b>	Tampilan Halaman Admin JT.....	42
<b>Gambar IV. 13</b>	Tampilan Halaman Penilangan .....	42
<b>Gambar IV. 14</b>	Penerapan <i>website</i> di Pengujian .....	49
<b>Gambar IV. 15</b>	Penerapan <i>website</i> di JT/UPPKB .....	50
<b>Gambar IV. 16</b>	SUS <i>Score</i> .....	51
<b>Gambar IV. 17</b>	Sosialisasi <i>Website</i> di UPPKB Kemang .....	53

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Jadwal Penelitian.....	13
<b>Tabel III. 1</b> Tabel Validasi <i>blackbox testing</i> .....	15
<b>Tabel III. 2</b> Pertanyaan Kuesioner SUS.....	16
<b>Tabel III. 3</b> <i>Traffic Counting</i> UPPKB/Jembatan Timbang.....	23
<b>Tabel III. 4</b> Pedoman Observasi.....	23
<b>Tabel III. 5</b> Pedoman Wawancara.....	25
<b>Tabel IV. 1</b> Data Jumlah Kendaran Yang Masuk .....	28
<b>Tabel IV. 2</b> Tabel Observasi UPPKB Kemang.....	30
<b>Tabel IV. 3</b> Tabel Observasi UPPKB Cilincing.....	30
<b>Tabel IV. 4</b> <i>Use Case</i> Admin Pengujian dan Admin JT .....	32
<b>Tabel IV. 5</b> <i>Activity</i> Diagram Mencari Data Kendaraan .....	32
<b>Tabel IV. 6</b> <i>Activity</i> Diagram Penambahan Data .....	34
<b>Tabel IV. 7</b> <i>Activity</i> Diagram Melihat Bukti Tilang .....	35
<b>Tabel IV. 8</b> <i>Activity</i> Diagram Penghapusan Data Tilang .....	36
<b>Tabel IV. 9</b> <i>Activity</i> Diagram Penilangan Kendaraan .....	37
<b>Tabel IV. 10</b> Validasi <i>Blackbox testing Login admin</i> .....	43
<b>Tabel IV. 11</b> Validasi <i>Blackbox Testing Admin</i> Pengujian.....	44
<b>Tabel IV. 12</b> Validasi <i>Blackbox Testing Admin</i> UPPKB/JT.....	48
<b>Tabel IV. 13</b> Tabel Perbandingan Pemecahan masalah UPPKB, Pengujian dan <i>website</i> Data Kita .....	51

## ABSTRAK

Banyaknya pelanggaran kendaraan wajib uji, membuat perlu adanya integrasi data antara jembatan timbang dengan pengujian kendaraan bermotor, dalam penelitian ini membahas rancangan *website* integrasi data tilang dan uji kendaraan serta melihat seberapa efektifnya pengimplementasian *website* guna mengurangi penggunaan surat keterangan hilang sebagai pengganti sertifikat lulus uji/ *smart card* saat kendaraan terkena tilang di jembatan timbang dan ingin menerbitkan sertifikat lulus uji/ *smart card* baru pada pengujian kendaraan bermotor.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) model Mantap (Lima Tahap). Model Mantap (Lima Tahap) terdiri dari tahap penelitian pendahuluan, pengembangan model, validasi model, uji efektivitas dan diseminasi website.

Hasil pengimplementasian *website* integrasi menunjukkan adanya perbedaan pemecahan masalah, dengan menggunakan *website* integrasi data kendaraan yang masuk baik di jembatan timbang maupun pengujian kendaraan bermotor dapat terverifikasi, yang sebelumnya tidak dapat terverifikasi karena tidak adanya data *base*, hasil uji efektivitas *website* yang dilakukan dengan metode *System Usability Scale* (SUS) kepada responden nilai yang didapat sebesar 73,625 berada pada rentang indeks C (rentang 70-80). Dengan adanya hasil implementasi dan uji keefektifitas menunjukkan bahwa *website* integrasi data tilang dan uji layak dan dapat mengurangi penggunaan surat keterangan hilang.

Kata kunci: integrasi, data tilang, data uji kendaraan, R&D, SUS

## **ABSTRACT**

*The number of mandatory vehicle violations, makes the need for data integration between weighing bridges and vehicle inspection, in this study discusses the website design for ticketing and vehicle testing data integration and sees how effective the implementation of the website is to reduce the use of lost certificates as a substitute for a certificate of passing the test/smart card when the vehicle is ticketed at the weighbridge and wants to issue a certificate of passing the test / new smart card on vehicle inspection.*

*The research method used is the Steady Model Research and Development (R&D) (Five Stages). The Steady Model (Five Stages) consists of preliminary research, model development, model validation, effectiveness testing and website dissemination.*

*The results of implementing the integration website show that there are differences in problem solving, using the website integration of vehicle data that enters both the weighing bridge and vehicle inspection can be verified, which previously could not be verified due to the absence of a data base, the results of the website effectiveness test carried out using the System Usability method Scale (SUS) to respondents the value obtained is 73,625 which is in the C index range (range 70-80). With the results of implementation and effectiveness tests, it shows that the ticketing and test data integration website is feasible and can reduce the use of lost certificates.*

*Keywords: integration, evidence violation, testing data, R&D, SUS*