

**SKRIPSI**  
**APLIKASI *BOOKING SERVICE ONLINE* PADA BENGKEL**  
**BERBASIS *WEBSITE* DAN ANDROID**  
**(Studi Kasus Pada Bengkel PKTJ)**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Terapan Teknik



Disusun oleh :  
ILHAM BAGUS PRASETYO  
18.02.0230

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

**SKRIPSI**  
**APLIKASI *BOOKING SERVICE ONLINE* PADA BENGKEL**  
**BERBASIS *WEBSITE* DAN ANDROID**  
**(Studi Kasus Pada Bengkel PKTJ)**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Terapan Teknik



Disusun oleh :  
ILHAM BAGUS PRASETYO  
18.02.0230

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**APLIKASI *BOOKING SERVICE ONLINE* PADA BENGKEL BERBASIS  
*WEBSITE* DAN *ANDROID*  
(Studi Kasus Pada Bengkel PKTJ)**

*ANDROID AND WEBSITE-BASED ONLINE WORKSHOP BOOKING SERVICE  
APPLICATION  
(Case Study at Bengkel PKTJ)*

Disusun oleh :

**ILHAM BAGUS PRASETYO  
18.02.0230**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Raka Pratindy, S.T., M.T.**  
**NIP. 19850812 201902 1 001**

tanggal 23 Juli 2022

Pembimbing 2



**Srianto, S.Si., M.Sc.**  
**NIP. 19870705 201902 1 003**

tanggal 22 Juli 2022

**HALAMAN PENGESAHAN**

**APLIKASI *BOOKING SERVICE ONLINE* PADA BENGKEL BERBASIS  
*WEBSITE* DAN ANDROID  
(Studi Kasus Pada Bengkel PKTJ)**

*ANDROID AND WEBSITE-BASED ONLINE WORKSHOP BOOKING SERVICE  
APPLICATION*

*(Case Study at Bengkel PKTJ)*

Disusun oleh :

ILHAM BAGUS PRASETYO

18.02.0230

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 27 JULI 2022

Ketua Sidang

Tanda Tangan

**Raka Pratindy, S.T., M.T.**

**NIP. 19850812 201902 1 001**



Penguji 1

Tanda Tangan

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

**NIP. 19890822 201902 1 001**



Penguji 2

Tanda Tangan

**Alfan Baharuddin, S.SiT, M.T.**

**NIP. 19840923 200812 1 002**



Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D IV Teknologi Rekayasa Otomotif



**Ethys Pranoto, S.T., M.T.**

**NIP. 19800602 200912 1**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ilham Bagus Prasetyo  
Notar : 18.02.0230  
ProgramStudi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi/Tugas Akhir dengan judul **"APLIKASI BOOKING SERVICE ONLINE PADA BENGKEL BERBASIS WEBSITE DAN ANDROID (Studi Kasus Pada Bengkel PKTJ)"** ini tidak mengandung karya ilmiah maupun pendapat yang pernah diterbitkan oleh lembaga lain guna mengajukan perolehan gelar akademik di suatu lembaga perguruan tinggi manapun kecuali disebutkan sumber dengan lengkap dan tertulis pada daftar pustaka.

Dengan begitu saya menyatakan bahwa laporan skripsi ini bebas dari indikasi plagiasi. Apabila di kemudian hari karya tulis ini terbukti mengandung indikasi plagiasi dari karya tulis lain yang sudah pernah dipublikasikan sebelumnya, maka peneliti bersedia menerima sanksi hukum/akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tegal, 3 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Ilham Bagus Prasetyo

## HALAMAN PERSEMBAHAN



### ***Bismillahirrohmanirrohim***

***Teruntuk Ayahanda Ali Syahbana dan Ibunda Sarinti Sekarwati***

*Tugas akhir ini kupersembahkan kepada kalian, sebagai titik akhir dari perjuangan selama 4 tahun menempuh pendidikan di kampus PKTJ tercinta. Lika liku, jatuh bangun, pasang surut, gagal berhasil, lelah sempat berfikir untuk menyerah, menyerah seakan hati ingin berkata sudah, hingga akhirnya aku sadar bahwa ada harapan yang bersandar di pundakku dan senyuman yang harus aku wujudkan, sehingga aku mampu untuk bangkit dari keterpurukan menjadi sosok diriku yang kuat berdiri tegar hingga saat ini.*

*Terimakasih tak terhingga untuk segala dukungan, kekuatan, pengorbanan dan doa restu yang selalu engkau panjatkan kepadaku Bu, Pak*

***Teruntuk kalian Taruna/Taruni PKTJ Angkatan XXIX***

*Kalian teman temanku, rekan rekanku, sahabat sambatku, rekan seperjuanganku*

*Terimakasih untuk semua kisah senang, kisah sedih, kisah bahagia, kisah terluka, kisah penuh masalah, hingga kisah penuh canda tawa*

*Sejauh apapun kita terpisah, sejauh manapun kita akan melangkah, semua akan terkenang dalam ingatan menjadi kisah yang indah untuk diceritakan*

***Teruntuk para pejuang tugas akhir***

*Tugas akhir bukanlah akhir dari segalanya. Tetaplah menjadi pejuang yang kuat bahkan disaat saat terberat. Semoga kelancaran selalu menyertai kalian*

***Teruntuk siapapun yang sudah berkenan membaca tulisan panjang ini***

*Semoga kesehatan, kesuksesan, keberkahan, kemudahan dalam segala urusan, dan doa doa baik selalu menyertai kalian*

***Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin***

## KATA PENGANTAR

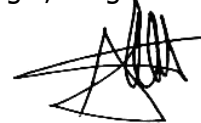
Kami panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah-Nya dan memberikan kesempatan dan kesehatan sehingga penyusunan tugas akhir yang berjudul "**Aplikasi *Booking Service Online* Pada Bengkel Berbasis *Website* dan *Android* (Studi Kasus Pada Bengkel **PKTJ**)**" dapat terselesaikan dengan baik.

Peneliti menyadari bahwa pada proses penulisan karya tulis ini masih banyak mengalami kendala dan hambatan, namun dengan berkah Allah SWT melalui bantuan, bimbingan, serta dukungan dari banyak pihak, segala kendala dapat dilalui dengan baik. Ucapan terima kasih peneliti ucapkan kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal ;
2. Bapak Ethys Pranoto, M.T. selaku Ketua Program Studi (Kaprosdi) Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif ;
3. Bapak Raka Pratindy, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan waktu, arahan, dan bimbingan ;
4. Bapak Srianto, S.Si., M.Sc selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktu, arahan, dan bimbingan ;
5. Dosen Pengajar Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif;
6. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberikan motivasi dan dukungan;
7. Rekan – rekan Taruna/Taruni angkatan XXIX Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan ;
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian karya tulis ini yang tidak bisa peneliti sebutkan semuanya ;

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bermanfaat sangat peneliti harapkan demi sempurnanya Tugas Akhir ini.

Tegal, 3 Agustus 2022



Ilham Bagus Prasetyo

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiv</b>
<b><i>ABSTRACT</i>.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Rumusan Masalah .....	3
I.3    Batasan Masalah .....	3
I.4    Tujuan Penelitian.....	4
I.5    Manfaat Penelitian .....	4
I.6    Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
II.1    Penelitian Yang Relevan .....	6
II.2    Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	7
II.3    Landasan Teori.....	8
II.3.1    Bengkel.....	8
II.3.2    Aplikasi .....	9
II.3.3 <i>Website</i> .....	10
II.3.4    Android .....	11



II.3.5	<i>Software Development Life Cycle</i> .....	11
II.3.6	<i>Use Case Diagram</i> .....	11
II.3.7	<i>Activity Diagram</i> .....	12
II.3.8	<i>Black Box Testing</i> .....	12
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>13</b>
III.1	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	13
III.2	Diagram Alir Penelitian.....	14
III.3	Metode Penelitian .....	15
III.4	Metode Pengumpulan Data.....	16
III.5	Metode Pengujian.....	17
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
IV.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
IV.1.1	Observasi Lapangan .....	22
IV.1.2	Identifikasi Masalah, Peluang & Solusi.....	30
IV.1.3	Konsep Dasar Aplikasi .....	32
IV.1.4	Analisis Kebutuhan & Batasan Aplikasi .....	36
IV.2	Perancangan Sistem .....	38
IV.2.1	Merancang Alur Kerja Aplikasi .....	38
IV.2.2	Merancang <i>Block Diagram</i> .....	44
IV.2.3	Merancang <i>Use Case Diagram</i> .....	46
IV.2.4	Merancang <i>Activity Diagram</i> .....	47
IV.3	Implementasi Sistem .....	57
IV.3.1	Hasil Tampilan Aplikasi Pelanggan .....	57
IV.3.2	Hasil Tampilan Aplikasi Admin Bengkel.....	66
IV.3.3	Hasil Tampilan Aplikasi Admin Mekanik .....	73
IV.4	Pengujian Sistem.....	75
IV.4.1	Uji Coba <i>Black Box Testing</i> .....	75

IV.4.2	Uji Coba Lapangan .....	80
IV.4.3	Uji Coba <i>Usability Testing</i> .....	84
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>88</b>
V.1	Kesimpulan .....	88
V.2	Saran .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>90</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>92</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Penelitian Yang Relevan .....	6
<b>Tabel II. 2</b> Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	7
<b>Tabel III. 1</b> Jadwal Penelitian .....	13
<b>Tabel III. 2</b> Tabel <i>Black Box Testing</i> .....	18
<b>Tabel III. 3</b> Pernyataan <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	19
<b>Tabel III. 4</b> Skala Penilaian SUS.....	19
<b>Tabel III. 5</b> <i>SUS Percentile Rank</i> .....	21
<b>Tabel IV. 1</b> Hasil <i>Black Box Testing</i> Aplikasi Pelanggan.....	76
<b>Tabel IV. 2</b> Hasil <i>Black Box Testing</i> Aplikasi Admin Bengkel .....	77
<b>Tabel IV. 3</b> Hasil <i>Black Box Testing</i> Aplikasi Admin Mekanik.....	79
<b>Tabel IV. 4</b> Hasil Uji Coba Lapangan Aplikasi Pelanggan .....	81
<b>Tabel IV. 5</b> Saran Pengembangan Aplikasi Pelanggan .....	82
<b>Tabel IV. 6</b> Hasil Uji Coba Lapangan Aplikasi Admin Bengkel .....	82
<b>Tabel IV. 7</b> Saran Pengembangan Aplikasi Admin Bengkel .....	83
<b>Tabel IV. 8</b> Hasil Uji Coba Lapangan Aplikasi Admin Mekanik .....	83
<b>Tabel IV. 9</b> Saran Pengembangan Aplikasi Admin Mekanik.....	83
<b>Tabel IV. 10</b> Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Berbasis <i>Website</i> .....	85
<b>Tabel IV. 11</b> Hasil <i>Usability Testing</i> Aplikasi Berbasis Android .....	86

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III. 1</b> Bengkel PKTJ.....	13
<b>Gambar III. 2</b> Diagram Alir Penelitian .....	14
<b>Gambar III. 3</b> <i>SDLC Waterfall Model</i> .....	15
<b>Gambar III. 4</b> <i>SUS Acceptance Range</i> .....	21
<b>Gambar IV. 1</b> Observasi Lapangan.....	22
<b>Gambar IV. 2</b> Wawancara Dengan Koordinator Bengkel.....	23
<b>Gambar IV. 3</b> Wawancara Dengan Mekanik Bengkel.....	24
<b>Gambar IV. 4</b> Unit Usaha Bengkel PKTJ.....	24
<b>Gambar IV. 5</b> Struktur Organisasi Bengkel PKTJ.....	26
<b>Gambar IV. 6</b> Alur Servis Kendaraan .....	27
<b>Gambar IV. 7</b> Konsep Dasar Aplikasi .....	32
<b>Gambar IV. 8</b> Konsep Aplikasi Berbasis Android .....	33
<b>Gambar IV. 9</b> Konsep Aplikasi Berbasis <i>Website</i> .....	35
<b>Gambar IV. 10</b> Diagram Alir Aplikasi Pelanggan .....	40
<b>Gambar IV. 11</b> Diagram Alir Aplikasi Admin Bengkel.....	42
<b>Gambar IV. 12</b> Diagram Alir Aplikasi Admin Mekanik .....	44
<b>Gambar IV. 13</b> <i>Block Diagram</i> .....	45
<b>Gambar IV. 14</b> <i>Use Case Diagram</i> .....	46
<b>Gambar IV. 15</b> <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Pengguna Sistem.....	48
<b>Gambar IV. 16</b> <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jasa Servis .....	49
<b>Gambar IV. 17</b> <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>Banner</i> Promosi .....	50
<b>Gambar IV. 18</b> <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kategori Kendaraan .....	51
<b>Gambar IV. 19</b> <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pemesanan Servis Kendaraan .....	52
<b>Gambar IV. 20</b> <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pendaftaran Servis Kendaraan .....	53
<b>Gambar IV. 21</b> <i>Activity Diagram</i> Monitoring Status Servis .....	54
<b>Gambar IV. 22</b> <i>Activity Diagram</i> Menerima Notifikasi Servis .....	55
<b>Gambar IV. 23</b> <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pelaporan .....	56
<b>Gambar IV. 24</b> Tampilan Halaman Registrasi Aplikasi Pelanggan .....	57
<b>Gambar IV. 25</b> Tampilan Halaman <i>Login</i> Aplikasi Pelanggan .....	58
<b>Gambar IV. 26</b> Tampilan Halaman Home Aplikasi Pelanggan.....	58
<b>Gambar IV. 27</b> Tampilan Halaman Informasi Promo Servis Aplikasi Pelanggan.....	59

<b>Gambar IV. 28</b>	Tampilan Halaman Informasi Jasa Servis Aplikasi Pelanggan ..	59
<b>Gambar IV. 29</b>	Tampilan Halaman Panduan Penggunaan Aplikasi Pelanggan..	60
<b>Gambar IV. 30</b>	Tampilan Halaman <i>Call Center</i> Aplikasi Pelanggan .....	60
<b>Gambar IV. 31</b>	Tampilan Halaman Garasi Aplikasi Pelanggan .....	61
<b>Gambar IV. 32</b>	Tampilan Halaman Tambah Kendaraan.....	61
<b>Gambar IV. 33</b>	Tampilan Halaman <i>Service</i> Aplikasi Pelanggan.....	62
<b>Gambar IV. 34</b>	Tampilan Halaman Tambah <i>Service</i> Aplikasi Pelanggan .....	62
<b>Gambar IV. 35</b>	Tampilan Notifikasi Servis Aplikasi Pelanggan .....	64
<b>Gambar IV. 36</b>	Tampilan Informasi Status Pengerjaan Servis Aplikasi Pelanggan .....	64
<b>Gambar IV. 37</b>	Tampilan Notifikasi Servis Selesai Aplikasi Pelanggan .....	65
<b>Gambar IV. 38</b>	Tampilan Halaman Akun Aplikasi Pelanggan .....	65
<b>Gambar IV. 39</b>	Tampilan Halaman <i>Login</i> Aplikasi Admin Bengkel.....	66
<b>Gambar IV. 40</b>	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Aplikasi Admin Bengkel .....	66
<b>Gambar IV. 41</b>	Tampilan Halaman Pengguna Sistem Aplikasi Admin Bengkel..	67
<b>Gambar IV. 42</b>	Tampilan Halaman Jasa Servis Aplikasi Admin Bengkel.....	67
<b>Gambar IV. 43</b>	Tampilan Halaman Banner Promosi Aplikasi Admin Bengkel....	68
<b>Gambar IV. 44</b>	Tampilan Halaman Kategori Kendaraan Aplikasi Admin Bengkel .....	68
<b>Gambar IV. 45</b>	Tampilan Halaman Data Pelanggan Aplikasi Admin Bengkel....	69
<b>Gambar IV. 46</b>	Tampilan Halaman Data Kendaraan Aplikasi Admin Bengkel ...	69
<b>Gambar IV. 47</b>	Tampilan Halaman <i>Service</i> Kendaraan Aplikasi Admin Bengkel .....	70
<b>Gambar IV. 48</b>	Tampilan Halaman Servis Baru Aplikasi Admin Bengkel .....	70
<b>Gambar IV. 49</b>	Tampilan Halaman Pelaporan Data Pelanggan Aplikasi Admin Bengkel .....	71
<b>Gambar IV. 50</b>	Tampilan Halaman Pelaporan Data Kendaraan Aplikasi Admin Bengkel .....	71
<b>Gambar IV. 51</b>	Tampilan Halaman Pelaporan Aplikasi Admin Bengkel .....	72
<b>Gambar IV. 52</b>	Tampilan Halaman Akun Aplikasi Admin Bengkel .....	72
<b>Gambar IV. 53</b>	Tampilan Halaman <i>Login</i> Aplikasi Admin Mekanik .....	73
<b>Gambar IV. 54</b>	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Aplikasi Admin Mekanik.....	73
<b>Gambar IV. 55</b>	Tampilan Halaman Update Pengerjaan Servis Aplikasi Admin Mekanik.....	74

<b>Gambar IV. 56</b> Tampilan Halaman Akun Aplikasi Admin Mekanik.....	74
<b>Gambar IV. 57</b> Uji Coba <i>Black Box Testing</i> .....	75
<b>Gambar IV. 58</b> Uji Coba Lapangan.....	80
<b>Gambar IV. 59</b> Uji Coba <i>Usability Testing</i> .....	84

## INTISARI

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal menyediakan unit usaha jasa perbaikan dan perawatan kendaraan yaitu Bengkel PKTJ. Bengkel PKTJ memiliki keunggulan yaitu kualitas pengerjaan yang baik karena didukung peralatan yang canggih tetapi dengan harga jasa servis di bawah rata-rata bengkel pada umumnya. Pemesanan servis yang ada pada Bengkel PKTJ masih dilakukan secara manual, sehingga perlu adanya inovasi yang dapat memudahkan bengkel dan pelanggan dalam melakukan pemesanan servis.

Penelitian ini membahas tentang inovasi yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan perancangan aplikasi untuk memudahkan bengkel dan pelanggan dalam melakukan pemesanan servis. Seluruh proses penelitian dilakukan menggunakan metode penelitian *Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall*. Metode pengujian yang digunakan yaitu *black box testing*, uji coba lapangan, dan *usability testing* dengan metode *System Usability Scale (SUS)*.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi pemesanan servis berbasis *website* dan android. Hasil *black box testing* menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik. Hasil *usability testing* menunjukkan bahwa aplikasi berbasis *website* mendapatkan skor sebesar 82,5 dengan tingkat penerimaan *Acceptable* dan tingkat penilaian A, sedangkan aplikasi berbasis android mendapatkan skor sebesar 89,167 dengan tingkat penerimaan *Acceptable* dan tingkat penilaian A.

**Kata Kunci :** Aplikasi, Bengkel, Pemesanan Servis, *Website*, Android

## **ABSTRACT**

*Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ) Tegal provides a vehicle repair and maintenance service business unit, namely the Bengkel PKTJ. Bengkel PKTJ have the advantage of good quality workmanship because they are supported by sophisticated equipment but with service prices below the average workshop in general. Ordering services at the Bengkel PKTJ is still done manually, so there is a need for innovations that can make it easier for workshops and customers to place service orders.*

*This study discusses the innovations made by researchers by designing applications to facilitate workshops and customers in ordering service. The entire research process was carried out using the Waterfall Software Development Life Cycle (SDLC) research method. Testing this application using black box testing, field testing, and usability testing with the System Usability Scale (SUS) method.*

*This research produces a website and android-based service ordering application. The results of black box testing show that the application is running well. The usability testing results show that the website-based application gets a score of 82.5 with an Acceptable acceptance rate and an A rating level, while the Android-based application gets a score of 89.167 with an Acceptable acceptance level and an A rating level.*

**Keywords:** *Application, Workshop, Service Order, Website, Android*