

**SKRIPSI**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI**  
***EMERGENCY RESPONSE ASSESSMENT (ERA) PADA BUS***  
**PO. DEWI SRI TEGAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN**  
***QR CODE***

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :  
RIVAL ZAENI FEBRIANTAMA  
18.02.0247

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

**SKRIPSI**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI**  
***EMERGENCY RESPONSE ASSESSMENT (ERA) PADA BUS***  
**PO. DEWI SRI TEGAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN**  
***QR CODE***

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :  
RIVAL ZAENI FEBRIANTAMA  
18.02.0247

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

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EMERGENCY RESPONSE  
ASSESSMENT (ERA) PADA BUS PO. DEWI SRI TEGAL BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN QR CODE**

*(DESIGN OF THE EMERGENCY RESPONSE ASSESSMENT (ERA) INFORMATION  
SYSTEM ON BUS PO. DEWI SRI TEGAL BASED WEB USING A QR CODE)*

Disusun oleh :

**RIVAL ZAENI FEBRIANTAMA**

**18.02.0247**

Telah disetujui oleh :

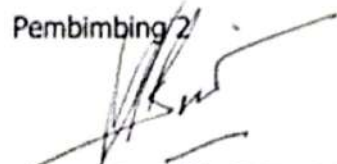
Pembimbing 1



**Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom**  
**NIP. 198908222019021001**

tanggal 20 Juli 2022

Pembimbing 2



**Djarot Suradji, S.IP., M.M.**  
**NIP. 195807251987031001**

tanggal 20 Juli 2022

## HALAMAN PENGESAHAN

### **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EMERGENCY RESPONSE ASSESSMENT (ERA) PADA BUS PO. DEWI SRI TEGAL BERBASIS WEB MENGUNAKAN QR CODE**

*(DESIGN OF THE EMERGENCY RESPONSE ASSESSMENT (ERA) INFORMATION  
SYSTEM ON BUS PO. DEWI SRI TEGAL BASED WEB USING A QR CODE)*

Disusun oleh :

RIVAL ZAENI FEBRIANTAMA  
18.02.0247

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 29 Juli 2022

Ketua Sidang

**Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom**  
**NIP. 19890822 201902 1 001**

Penguji 1

**Moch. Aziz Kurniawan, S.Pd., M.T**  
**NIP. 19921009 201902 1 002**

Penguji 2

**Sugiyarto, S.Pd., M. Pd**  
**NIP. 19850107 200812 1 003**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif




**Ethys Pranoto, S.T., M.T.**  
**NIP. 198006022009121001**

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini

Nama : RIVAL ZAENI FEBRIANTAMA  
Notar : 18.02.0247  
Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi *Emergency Response Assessment* (ERA) Pada Bus PO. Dewi Sri Tegal Berbasis Web Menggunakan *Qr Code*" 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 penulis bersedia menerima sanksi hukum/akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tegal, 29 Juli 2022

Yang menyatakan,



Rival Zaeni Febriantama

## PERSEMBAHAN



Puji syukur selalu Aku panjatkan kehadiran Allah Subhānahu Wata‘ālā yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayahnya sehingga aku berhasil menyelesaikan skripsiku ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam yang kita cintai dan kita nantikan syafaatnya di yaumul mahsyar.

Aku persembahkan cinta dan kasih sayang kepada kedua orang tuaku (Bapak Tasrikin dan Ibu Taruni), Adik ku (M. Furqon Sa‘bani), Kakak Alumni PKTJ, Serta orang terkasih yang ada di hidup saya, dan seluruh keluarga besarku yang telah turut mendoakanku serta memberikan dukungan sehingga aku dapat dimudahkan menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih ku ucapkan kepada para dosen serta guru-guruku yang telah memberikan waktu dan tenaganya dalam mengajarkan ilmu selama ini, semoga segala ilmu, bimbingan, dan nasehatmu dapat menjadi amal jariyah bagimu serta dapat mengarahkanku menjadi pribadi yang berguna bagi Nusa dan Bangsa.

Tidak lupa juga ku ucapkan terima kasih untuk sahabat, senior, teman-teman, dan adik-adik junior yang selalu membantu, mengingatkan, menghibur, berbagi cerita serta pengalaman. Semoga nantinya kita semua menjadi orang-orang yang sukses dunia dan akhirat, Aaamiiiiin.

## KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan hidayah-Nya dan memberikan kesempatan dan kesehatan sehingga penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul **"Rancang Bangun Sistem Informasi *Emergency Response Assessment* (ERA) Pada Bus PO. Dewi Sri Tegal Berbasis Web Menggunakan *Qr Code*"** dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa pada proses penulisan karya tulis ini masih banyak mengalami kendala dan hambatan, namun dengan berkah Allah SWT melalui bantuan, bimbingan, dan dukungan dari banyak pihak, kendala dan hambatan yang dihadapi dapat diatasi. Untuk itu, ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Bapak Ethys Pranoto M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Teknik Keselamatan Otomotif
3. Bapak Mokhammad Rifqi Tsani, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1
4. Bapak Djarot Suradji, S.IP., M.M. selaku Dosen Pembimbing 2
5. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat, motivasi, dan doa.
6. Rekan – rekan Taruna/Taruni angkatan 29 dan adik – adik tingkat I sampai tingkat III Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
7. Manajemen dan staf PO. Dewi Sri Kota Tegal yang telah mengizinkan dan mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini
8. Semua pihak yang sudah membantu pada penyelesaian karya tulis ini yang tidak mampu penulis sebutkan

Penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga segala bentuk kritik atau saran sehingga diharapkan bisa bermanfaat bagi penulis untuk penyempurnaan Laporan Skripsi ini.

Tegal, Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>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>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
II.1 Rancang Bangun .....	5
II.2 Sistem Informasi .....	5
II.3 <i>Emergency Response Assessment</i> .....	5
II.4 Dasar Hukum Tanggap Darurat Pada Kendaraan.....	6
II.5 PO. Dewi Sri Tegal .....	7



II.6	Fasilitas Tanggap Darurat .....	8
II.7	<i>Website</i> .....	12
	II.7.1 Pengertian <i>Website</i> .....	12
	II.7.2 Jenis-jenis <i>Website</i> .....	12
II.8	Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	13
	II.8.1 MySQL .....	13
II.9	Bahasa Pemrograman.....	15
	II.9.1 PHP .....	15
II.10	<i>Tools</i> .....	16
	II.10.1 XAMPP.....	16
	II.10.2 <i>Sublime Text</i> .....	16
II.11	<i>User Interface</i> .....	17
	II.11.1 HTML .....	17
II.12	<i>QR Code</i> .....	17
II.13	Penelitian Relevan .....	18
	<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
III.1	Diagram Alir Penelitian.....	20
III.2	Tahapan Penelitian.....	21
III.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	33
III.4	Alat dan Bahan Penelitian .....	34
	<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
IV.1	Membuat rancang bangun sistem informasi <i>Emergency Response Assessment</i> (ERA) berbasis web menggunakan <i>QR Code</i> .....	35
	IV.1.1 Analisis Kebutuhan .....	35
	IV.1.2 Desain Sistem .....	35
	IV.1.3 Pengkodean Sistem .....	43
	IV.1.4 Pengujian Sistem.....	51

IV.1.5 Pendukung.....	80
IV.2 Pengoperasian sistem informasi <i>Emergency Response Assessment</i> (ERA) berbasis web menggunakan <i>QR Code</i> .....	80
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>82</b>
V.1 Kesimpulan .....	82
V.2 Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>84</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Dasar Hukum .....	6
<b>Tabel II. 2</b> Penelitian Relevan .....	18
<b>Tabel III. 1</b> Black Box Testing.....	31
<b>Tabel III. 2</b> Rencana Jadwal Penelitian.....	33
<b>Tabel IV. 1</b> Activity Diagram Google Lens.....	38
<b>Tabel IV. 2</b> Activity Diagram menu jadwal.....	39
<b>Tabel IV. 3</b> Activity Diagram menu pariwisata.....	39
<b>Tabel IV. 4</b> Activity Diagram menu pariwisata.....	40
<b>Tabel IV. 5</b> Activity Diagram menu prosedur keselamatan .....	40
<b>Tabel IV. 6</b> Activity Diagram menu fasilitas tanggap darurat .....	41
<b>Tabel IV. 7</b> Activity Diagram menu layanan pengaduan .....	42
<b>Tabel IV. 8</b> Activity Diagram penilaian rating bintang .....	42
<b>Tabel IV. 9</b> Hasil blackbox testing.....	74
<b>Tabel IV. 10</b> Soal Kuesioner website ERA.....	77
<b>Tabel IV. 11</b> Hasil Kuesioner.....	79

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Bus Dewi Sri .....	7
<b>Gambar II. 2</b> Alat Pemadam Api Ringan (APAR) .....	8
<b>Gambar II. 3</b> Alat Pemecah Kaca .....	9
<b>Gambar II. 4</b> Jendela darurat .....	10
<b>Gambar II. 5</b> Letak jendela darurat pada bus.....	11
<b>Gambar II. 6</b> Pintu Darurat .....	11
<b>Gambar II. 7</b> Emergency Sunroof .....	11
<b>Gambar II. 8</b> Contoh QR Code.....	17
<b>Gambar III. 1</b> Diagram Alir Penelitian .....	20
<b>Gambar III. 2</b> Flowchart Sistem .....	22
<b>Gambar III. 3</b> diagram waterfall.....	24
<b>Gambar III. 4</b> Rancangan Halaman Utama.....	25
<b>Gambar III. 5</b> Bus Pariwisata .....	26
<b>Gambar III. 6</b> QR Code Generator .....	30
<b>Gambar III. 7</b> Usability Testing .....	32
<b>Gambar III. 8</b> Tempat Penelitian .....	33
<b>Gambar IV. 1</b> Google Lens .....	35
<b>Gambar IV. 2</b> Use Case Diagram.....	36
<b>Gambar IV. 3</b> Pembuatan database pada phpMyAdmin.....	43
<b>Gambar IV. 4</b> controllers login admin .....	43
<b>Gambar IV. 5</b> views login admin .....	44
<b>Gambar IV. 6</b> models login.....	44
<b>Gambar IV. 7</b> controllers dashboard admin.....	44
<b>Gambar IV. 8</b> views dashboard admin.....	45
<b>Gambar IV. 9</b> user interface source code.....	45
<b>Gambar IV. 10</b> controllers jadwal admin.....	45
<b>Gambar IV. 11</b> views jadwal admin.....	46
<b>Gambar IV. 12</b> models jadwal .....	46
<b>Gambar IV. 13</b> controllers tiket admin.....	46
<b>Gambar IV. 14</b> views tiket admin.....	47
<b>Gambar IV. 15</b> models tiket .....	47

<b>Gambar IV. 16</b>	controllers pariwisata admin .....	47
<b>Gambar IV. 17</b>	views pariwisata admin .....	48
<b>Gambar IV. 18</b>	models pariwisata .....	48
<b>Gambar IV. 19</b>	controllers prosedur keselamatan admin .....	48
<b>Gambar IV. 20</b>	views Prosedur keselamatan admin .....	49
<b>Gambar IV. 21</b>	models prosedur keselamatan.....	49
<b>Gambar IV. 22</b>	controllers fasilitas tanggap darurat admin.....	49
<b>Gambar IV. 23</b>	views fasilitas tanggap darurat admin .....	50
<b>Gambar IV. 24</b>	models fasilitas tanggap darurat .....	50
<b>Gambar IV. 25</b>	controllers layanan pengaduan admin.....	50
<b>Gambar IV. 26</b>	views layanan pengaduan admin.....	51
<b>Gambar IV. 27</b>	halaman login admin.....	51
<b>Gambar IV. 28</b>	dashboard (admin) .....	52
<b>Gambar IV. 29</b>	dashboard (User).....	52
<b>Gambar IV. 30</b>	menu jadwal (admin) .....	53
<b>Gambar IV. 31</b>	menu Jadwal (User).....	53
<b>Gambar IV. 32</b>	menu tiket (admin) .....	54
<b>Gambar IV. 33</b>	menu Tiket (User).....	55
<b>Gambar IV. 34</b>	menu pariwisata (admin).....	55
<b>Gambar IV. 35</b>	menu Pariwisata (User) .....	56
<b>Gambar IV. 36</b>	menu prosedur keselamatan (admin) .....	57
<b>Gambar IV. 37</b>	menu Prosedur Keselamatan (User) .....	64
<b>Gambar IV. 38</b>	menu fasilitas tanggap darurat (admin) .....	65
<b>Gambar IV. 39</b>	menu fasilitas tanggap darurat (user) .....	72
<b>Gambar IV. 40</b>	menu layanan pengaduan (admin) .....	72
<b>Gambar IV. 41</b>	menu Layanan Pengaduan (User).....	73
<b>Gambar IV. 42</b>	Implementasi dilapangan.....	75
<b>Gambar IV. 43</b>	pemberian rating bintang .....	75
<b>Gambar IV. 44</b>	Contoh penghitungan nilai SUS skor .....	78
<b>Gambar IV. 45</b>	grafik kategori nilai SUS .....	79
<b>Gambar IV. 46</b>	Pendukung.....	80
<b>Gambar IV. 47</b>	Poster website ERA.....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Bukti Persetujuan Dosen Pembimbing .....	87
<b>Lampiran 2.</b> Bukti Persetujuan Dosen Penguji 2 .....	88
<b>Lampiran 3.</b> Daftar Riwayat Hidup .....	92

## INTISARI

Situasi darurat merupakan situasi yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja sehingga diperlukan sebuah tanggapan yang harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan kondisi yang terjadi. Fakta ini membuat penyedia jasa transportasi angkutan bus yang didirikan di Kota Tegal yaitu PO. Dewi Sri untuk selalu waspada terhadap segala kemungkinan situasi darurat yang terjadi dalam operasionalnya. Kurangnya pengetahuan masyarakat khususnya penumpang bus PO. Dewi Sri mengenai prosedur dan fitur penanganan kondisi darurat yang terdapat dalam bus akan menimbulkan kepanikan bila suatu saat terjadi situasi darurat atau hal yang tidak diinginkan lainnya.

Melihat permasalahan tersebut maka dilakukan rancang bangun sistem informasi *Emergency Response Assessment* (ERA) pada bus PO. Dewi Sri Tegal berbasis web menggunakan *QR Code* sebagai upaya peningkatan tanggap darurat dalam bus untuk mendukung upaya keselamatan transportasi jalan. Pembuatan Sistem Informasi ini dibuat dengan metode *waterfall* yang memiliki tahapan berupa analisis kebutuhan yang disesuaikan oleh objek penelitian yaitu *smartphone*, perancangan desain sistem menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*) berupa *use case* diagram dan *activity* diagram, pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data berupa MySQL, pengujian sistem menggunakan *black box testing* dan *usability testing*, serta pendukung berupa *domain* dan *hosting*. *website Emergency Response Assessment* (ERA) Pada Bus PO. Dewi Sri Tegal ini dapat dioperasikan dengan melakukan *scan* kode QR yang telah dibuat melalui fitur *google lens* pada mesin telusur *google* agar dapat memunculkan alamat *website* sebagai jalan masuk via *smartphone*.

Kata Kunci : Tanggap Darurat, Sistem Informasi, *Website*, Kode QR

## **ABSTRACT**

*An emergency situation is a situation that can occur anytime and anywhere so that a response is needed that must be carried out according to the needs of the conditions that occur. This fact makes the bus transportation service provider established in Tegal City, namely PO. Dewi Sri to always be aware of all possible emergency situations that occur in its operations. Lack of public knowledge, especially PO bus passengers. Dewi Sri regarding the procedures and features for handling emergency conditions contained in the bus will cause panic if an emergency situation occurs or other unwanted things occur.*

*Seeing these problems, an Emergency Response Assessment (ERA) information system was designed on the PO bus. The web-based Dewi Sri Tegal uses a QR Code as an effort to improve emergency response on buses to support road transportation safety efforts. Making this Information System was made using the waterfall method which has stages in the form of needs analysis tailored by the object of research, namely smartphones, system design using UML (Unified Modeling Language) models in the form of use case diagrams and activity diagrams, coding system using language PHP programming and database in the form of MySQL, system testing using black box testing and usability testing, as well as support in the form of domains and hosting. Website Emergency Response Assessment (ERA) On Bus PO. Dewi Sri Tegal can be operated by scanning the QR code that has been created through the google lens feature on the google search engine so that it can display the website address as an entrance via smartphone.*

*Keywords : Emergency Response, Information Systems, Website, QR Code*