

**SKRIPSI**  
**EVALUASI *DELAY TIME* DAN *TIME HEADWAY* BUS**  
**TRANS METRO DEWATA (TMD) KORIDOR 3 KOTA**  
**DENPASAR**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan  
pada Program Studi Diploma D IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Disusun oleh :

RIDHO AFRIZAL PRAVIANCORO

Notar : 17.I.0444

**PROGRAM STUDI**  
**D IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**EVALUASI *DELAY TIME* DAN *TIME HEADWAY* BUS**  
**TRANS METRO DEWATA (TMD) KORIDOR 3 KOTA**  
**DENPASAR**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan  
pada Program Studi Diploma D IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Disusun oleh :

**RIDHO AFRIZAL PRAVIANCORO**

**Notar : 17.I.0444**

**PROGRAM STUDI**  
**D IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### **KAJIAN *DELAY TIME* DAN *TIME HEADWAY* BUS TRANS METRO DEWATA (TMD) KORIDOR 3 KOTA DENPASAR**

*(EVALUATION OF DELAY TIME AND TIME HEADWAY BUS TRANS METRO  
DEWATA (TMD) CORRIDOR 3 CITY OF DENPASAR)*

Disusun Oleh :

**RIDHO AFRIZAL PRAVIANCORO**  
**17.01.0444**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**BUDHY HARJOTO**  
NIP. 195601061986031001

Pembimbing 2



**YOGI OKTOPIANTO, S.T., M.T**  
NIP. 199110242019021002

## HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN *DELAY TIME* DAN *TIME HEADWAY* BUS TRANS METRO DEWATA  
(TMD) KORIDOR 3 KOTA DENPASAR**  
(*EVALUATION OF DELAY TIME AND TIME HEADWAY BUS TRANS METRO  
DEWATA (TMD) CORRIDOR 3 CITY OF DENPASAR*)

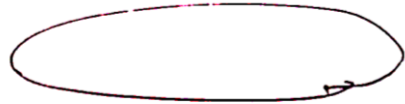
disusun oleh :  
RIDHO AFRIZAL PRAVIANCORO  
17.01.0444

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal

Ketua Sidang

**BUDHY HARJOTO**  
NIP. 19560106 198603 1 001

Tanda Tangan



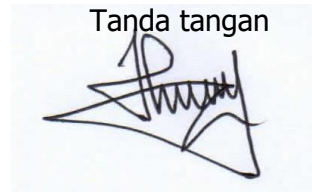
Penguji 1

Tanda tangan

**DR. RUKMAN**  
NIP. 195909091981031002

Penguji 2

Tanda tangan



**KORNELIUS JEPRIADI, S.ST.**  
NIP. 199105132010121003

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

**Hanendyo Putro, ATD, MT**  
NIP. 19700519 199301 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ridho Afrizal Praviancoro

Notar : 17.I.0444

Program Studi : Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**EVALUASI DELAY TIME DAN TIME HEADWAY BUS TRANS METRO DEWATA (TMD) KORIDOR 3 KOTA DENPASAR**" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah orang lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Perguruan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya ataupun 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 penelitian ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan tugas akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal,

Yang menyatakan,

Ridho Afrizal Praviancoro

## HALAMAN PERSEMBAHAN



*Syukur Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Segala syukur ku ucapkan kepadaMU karena telah menghadirkan mereka yang selalu memberi doa dan semangat dalam perjalan ku dan KarenaMU lah mereka ada. Hanya padaMU tempat mengadu dan mengucapkan syukur.*

*Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada Ayah "**Fatkhurrohim**", Ibu "**Ety Meiatiningsih**", Kakek "**Alm Nurchamdi**" dan Nenek "**Tursini**" serta untuk kedua adik saya "**Firman Anggun Perkasa**" dan "**Nidya Dayinta Novrela**" tersayang tugas akhir ini ku persembahkan. Tiada kata yang bisa menggantikan segala sayang, usaha, semangat, dan juga materi yang telah dicurahkan untuk penyelesaian skripsi ini. Teruntuk seluruh keluarga yang sudah mendukung dengan segala doanya yang tentu nya membuat saya menjadi manusia yang lebih kuat dan lebih baik lagi dari sebelumnya.*

*Kepada yang terhormat Bapak Budhy Harjoto, dan Bapak Yogi Oktopianto, S.T., M.T., Selaku dosen pembimbing terbaik di bumi, saya ucapkan terima kasih telah membimbing dan banyak memberi ilmu kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselsaikan dengan baik. Kepada Bapak Dr. Rukman selaku Penguji 1 dan Kak Cornelius Jepriadi, S.ST. selaku Penguji 2 terima kasih atas arahnya dan ilmu yang diberikan kepada saya.*

*Teruntuk rekan-rekan seperjuangan Batch XXVIII, rekan-rekan MKTJ C, S24 jaya selalu teruntuk kita (Ridho & Figo), Sembrani L2 dan L3, rekan tim PKP, 3428/3676 mdpl, adik adik junior Temanjalang, adik adik asuh yang selalu memberikan dukungan baik doa maupun usaha,*

*Teruntuk yang selalu mendoakan, semoga kita selalu dalam lindungan rahmat dan ridho Allah SWT untuk selalu bisa berjalan bersama sama di jalan Nya. Semoga rasa syukur menyelimuti kita semua. Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayahnya kepada hambanya yang senantiasa ber iman.*

**MATUR SEMBAH NUWUN**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Tidak lupa sholawat dan salam semoga senantiasa dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat. Setiap kemudahan dan kesabaran yang telah diberikan-Nya kepada saya sehingga saya selaku penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "**EVALUASI DELAY TIME DAN TIME HEADWAY BUS TRANS METRO DEWATA (TMD) KORIDOR 3 KOTA DENPASAR**", sebagai salah satu syarat untuk pemenuhan nilai. Sehubungan dengan itu, penulis mengucapkan terimakasih dan penuh rasa hormat kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maemunah, S.Si.,M.SE.,M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, A.TD,M.T selaku Kepala Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Bapak Budhy Harjoto selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Yogi Oktopianto, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II.
5. Seluruh Dosen Program Studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
6. Kedua orang tua yang saya sayangi dan cintai sebagai pendukung dan penyemangat dalam penyusunan proposal skripsi.
7. Rekan – rekan taruna D IV MKTJ angkatan VII yang telah bersama berjuang untuk menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga kami mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal skripsi ini.

Tegal,

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>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>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>x</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Rumusan Masalah .....	4
I.3. Batasan Masalah .....	4
I.4. Tujuan Penelitian.....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	5
I.6. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
II.1. Transportasi.....	8
II.2. Standar Kualitas Pelayanan Angkutan Umum .....	9
II.3. Waktu Perjalanan ( <i>Time Travel</i> ).....	10
II.4. <i>Time Headway</i> .....	10
II.5. Faktor Muat ( <i>Load factor</i> ) .....	12
II.6. Kapasitas .....	12
II.7. <i>Delay Time</i> .....	13



II.8.	Kecepatan.....	15
II.9.	Trayek/Rute.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>18</b>
III.1.	Lokasi Penelitian.....	18
III.2.	Jenis Penelitian .....	22
III.3.	Bagan Alir .....	24
III.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	25
III.5.	Teknik Analisis Data.....	27
III.6.	Rencana Jadwal Penelitian .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>30</b>
IV.1.	Waktu Perjalanan ( <i>Time Travel</i> ).....	30
IV.2.	Kecepatan Perjalanan .....	31
IV.3.	Waktu Antara ( <i>Time Headway</i> ).....	33
IV.4.	Faktor Muat ( <i>Load Factor</i> ).....	34
IV.5.	Tundaan ( <i>Delay Time</i> ).....	36
IV.6.	Hubungan Waktu Antara dan Tundaan.....	37
IV.7.	Kendala .....	38
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>41</b>
V.1.	Kesimpulan .....	41
V.2.	Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>43</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I. 1</b> Keaslian Penelitian.....	5
<b>Tabel II. 1</b> Parameter Kualitas Pelayanan Angkutan .....	9
<b>Tabel II. 2</b> Daya Muat Tiap Jenis Angkutan .....	13
<b>Tabel III. 1</b> Rencana Jadwal Penelitian .....	29
<b>Tabel IV. 1</b> Waktu Perjalanan (Time Travel) .....	30
<b>Tabel IV. 2</b> Kecepatan Perjalanan .....	32
<b>Tabel IV. 3</b> Waktu Antara (Headway) Survei.....	33
<b>Tabel IV. 4</b> Faktor Muat (Load Factor) .....	35
<b>Tabel IV. 5</b> Tundaan (Delay) .....	36
<b>Tabel IV. 6</b> Jarak Halte ke APILL .....	38

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar III. 1</b> Peta Kota Denpasar.....	19
<b>Gambar III. 2</b> Lokasi Penelitian .....	21
<b>Gambar III. 3</b> Bagan Alir Penelitian Teknik Pengumpulan Data.....	24
<b>Gambar IV. 1</b> Tempat tunggu halte Trans Sarbagita yang berada di halte Trans Metro Dewata .....	40

## INTISARI

Denpasar sebagai ibukota Propinsi Bali menjadi pusat segala sektor kehidupan untuk mengatasi permasalahan terpusatnya peningkatan jumlah kependudukan di kota Denpasar, Pemerintah telah menyediakan transportasi publik Trans Metro Dewata yang merupakan program penataan angkutan umum di wilayah kota Denpasar.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu model yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dengan memperhitungkan faktor-faktor yang mengganggu kedatangan bus Trans Metro Dewata yang mempengaruhi waktu putar bus selama beroperasi di koridor dan merumuskannya ke dalam model matematis. Penelitian ini diarahkan untuk melihat gangguan – gangguan yang mempengaruhi waktu *delay* (waktu tundaan) dan *time headway* (jarak waktu antar bus).

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Dengan hasil analisis berupa perhitungan angka. Perhitungan yang dilakukan meliputi analisis waktu perjalanan, kecepatan perjalanan, waktu antara (*time headway*), faktor muat dan tundaan (*delay time*).

Dari hasil analisis didapat waktu tempuh rata-rata pada tiap harinya yaitu 82 menit, 84 menit, 84 menit, 83 menit, 84 menit, 83 menit dan 83 menit, kecepatan perjalanan rata-rata pada tiap harinya yaitu 31,46 km/jam, 30,90 km/jam, 30,67 km/jam, 31,13 km/jam, 30,90 km/jam, 30,99 km/jam, dan 30,94 km/jam, waktu antara rata-rata pada tiap harinya yaitu 6 menit, 6 menit, 7 menit, 7 menit, 6 menit, 7 menit dan 7 menit, faktor muat rata-rata pada tiap harinya yaitu 29%, 31%, 28%, 26%, 31%, 31% dan 32%, serta tundaan terkecil 6,11 detik dan tundaan terbesar 51,52 detik yang dibandingkan dengan SK Dirjen Perhubungan Darat SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur dengan hasil telah memenuhi standar. Hasil dari observasi juga dideskriptifkan untuk melihat hubungan antara waktu tundaan dan waktu antar bus terhadap jumlah armada bus yang beroperasi pada Trans Metro Dewata koridor 3.

**Kata Kunci** : Tundaan (*delay time*), waktu antara (*time headway*)

## **ABSTRACT**

Denpasar as the capital of Bali Province is the center of all sectors of life which invites the interest of people outside the city to participate in enjoying all the facilities and conveniences available for the purpose of making a living or for other purposes such as continuing education, recreation and so on. To overcome the problem of centralized population increase in the city of Denpasar, the Government has provided public transportation Trans Metro Dewata which is a public transportation arrangement program in the city of Denpasar.

The purpose of this research is to create a model that can be used to identify problems by taking into account the factors that interfere with the arrival of the Trans Metro Dewata buses that affect the bus turnaround time while operating in the corridor and formulate it into a mathematical model. This research is directed to see the disturbances that affect the delay time and headway time (distance between buses).

The method used in this research is descriptive quantitative. Which the results of the analysis in the form of numerical calculations. The calculations performed include the analysis of travel time, travel speed, headway time, load factor and delay (delay time).

From the results of the analysis, the average travel time per day is 82 minutes, 84 minutes, 84 minutes, 83 minutes, 84 minutes, 83 minutes and 83 minutes, the average travel speed per day is 31.46 km/hour, 30.90 km/h, 30.67 km/h, 31.13 km/h, 30.90 km/h, 30.99 km/h, and 30.94 km/h, the average time between each days are 6 minutes, 6 minutes, 7 minutes, 7 minutes, 6 minutes, 7 minutes and 7 minutes, the average loading factor for each day is 29%, 31%, 28%, 26%, 31%, 31% and 32%, as well as the smallest delay of 6.11 seconds and the largest delay of 51.52 seconds compared to the Decree of the Director General of Land Transportation SK.687/AJ.206/DRJD/2002 concerning Guidelines for the Implementation of General Passengers in Urban Areas on Fixed and Regular Routes with the results has met the standard. The results of the observations are also described to see the relationship between delay time and time between buses on the number of bus fleets operating on Trans Metro Dewata corridor 3.

**Keywords:** delay time, time headwa