

**PENERAPAN METODE *TRANSPORTATION DEMAND  
MANAGEMENT* (TDM) DI KAWASAN INDUSTRI MODERN**

**(Studi kasus : Kawasan Industri Modern Cikande)**

**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana teknik (S.T)



**Disusun Oleh :**

Agus Leo Wahyudi

3336170016

**JURUSAN TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SULTAN ANGENG TIRTAYASA  
CILEGON – BANTEN**

**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya sebagai penulis Skripsi berikut:

Judul : Penerapan Metode *Transport Demand Management*

(TDM) Dikawasan Industri

Modern (studi kasus : kawasan

industry modern)

Nama : Agus Leo Wahyudi

NPM 3336170016

Fakultas/Jurusan : Teknik / Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi tersebut di atas adalah benar benar hasil karya asli saya dan tidak memuat hasil karya orang lain, kecuali dinyatakan melalui rujukan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari ditemukan hal-hal yang menunjukkan bahwa sebagian atau seluruh karya ini bukan karya saya, maka saya bersedia dituntut melalui hukum yang berlaku. Saya juga bersedia menanggung segala akibat hukum yang timbul dari pernyataan yang secara sadar dan sengaja saya nyatakan melalui lembar ini.

Cilegon, 24 Januari 2024

  
Agus Leo Wahyudi  
3336170016

**PENERAPAN METODE *TRANSPORT DEMAND*  
MANAGEMENT (TDM) DI KAWASAN INDUSTRI  
MODEREN**

(studi kasus : Kawasan Industri Modern Cikande)


Dipersiapkan dan disusun oleh :  
AGUS LEO WAHYUDI/3336170016


Telah Dipertahankan di depan Dewan  
Penguji Pada Tanggal : 28 Juli 2023

**Susunan Dewan Penguji**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
Dr. Arief Budiman, S.T., M.Eng.  
NIP. 197105272005011001

  
Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
NIP. 198212062010122001

Dosen Penguji I

Dosen/Penguji II

  
Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
NIP. 198601242014042001

  
Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.  
NIDN. 0405119003

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Tanggal : 24 Januari 2024

  
Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T.,  
NIP. 198212062010122001

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat melaksanakan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan samapai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangat sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Subekti, ST., MT., selaku ketua jurusan Teknik Sipil dan ibu Dwi Esti Intari, S.T.,M.T, selaku Sekertaris Jurusan Teknik Sipil.
2. Bapak Arief Budiman, S.T.,M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi.
3. Ibu Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T.,M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dwi Esti Intari, S.T.,M.T, selaku Dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan-masukan yang membantu saya dalam penyusunan laporan ini.
5. Ibu Dwi Novi Setiawati S.T.,M.T, selaku Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan-masukan yang membantu saya dalam penyusunan laporan ini.
6. Dosen Teknik Sipil yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunanskripsi ini.
7. Instansi – instansi (Stakeholder) Kabupaten Serang yang telah banyak membantudalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
8. Kepada kedua Orang Tua penulis atas segala bantuan, bimbingan, dorongan, serta doa restu yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
9. Kepada teman-teman yang sudah membantu dan mensupport selama penyusunan skripsi.

**PENENTUAN STRATEGI *TRANSPORT DEMAND*  
*MANAGEMENT* (TDM) BERBASIS *IMPROVE TRANSPORT*  
*OPTIONS* DI KAWASAN INDUSTRI MODERN CIKANDE**

**AGUS LEO WAHYUDI**

**INTISARI**

Pertumbuhan jumlah penduduk yang cukup pesat di Kabupaten Serang salah satunya disebabkan karena Serang sebagai ibukota Provinsi Banten mempunyai tarikan tersendiri dari para urbanis dan juga penduduk dari provinsi dan kota lain dan juga banyaknya Industri-industri di Serang. Pertumbuhan jumlah penduduk tentunya berbanding lurus dengan penambahan pergerakan barang dan orang. Hal ini menyebabkan pertumbuhan arus kendaraan yang cukup signifikan. Pada akhirnya dalam mengembangkan konsep *transport demand management* (TDM), langkah paling jitu adalah membawa masyarakat perkotaan untuk menggunakan moda transportasi umum. Strategi-strategi ini dikelompokkan menjadi 4 kelompok besar berdasar karakteristik dari masing-masing strategi. Berikut ini nama-nama kelompok strategi-strategi tersebut yaitu *Improve Transport Options*, *Incentives*, *Parking and Land Use Management* dan *Policy And Institutional Reforms*. Dalam penelitian ini, peneliti hanya terfokus untuk menentukan strategi TDM berbasis *Improve Transport Options* yang efektif sesuai dengan kondisi di kawasan Industri Modern Cikande.

Metode yang digunakan untuk memilih strategi TDM di Kabupaten Serang adalah metode ranking. Data diperoleh berdasarkan pengisian kuisioner 5 responden yang dianggap memahami dan mengambil kebijakan transportasi di Kabupaten Serang.

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan microsoft excel dengan hasil *Ride Sharing* dan *Park and Ride* menempati ranking teratas sebagai strategi yang tepat untuk diterapkan, dan program tersebut sesuai dengan karakteristik di Kabupaten Serang. Berdasarkan simulasi (permodelan) peneliti akan melihat dan meninjau efektifitas dari pelaksanaan suatu strategi TDM menurut sumber-sumber yang ada dengan skenario pesimis, yaitu skenario dengan kondisi apa adanya seperti yang berkembang sekarang. Maka berdasarkan analisa, penerapan *Ride Sharing* dan *Park and Ride* dalam mengurangi kemacetan di Kabupaten Serang kemungkinan sebesar 5,04%-21,48% orang yang berpotensi melakukan *Ride Sharing* dan *Park and Ride*.

**Kata kunci:** TDM, *Improve Transport Options*, Metode Ranking

1

**DETERMINATION OF TRANSPORT DEMAND MANAGEMENT (TDM)  
STRATEGY BASED ON IMPROVE TRANSPORT OPTIONS IN  
CIKANDEMODERN INDUSTRIAL ESTATE**

**AGUS LEO WAHYUDI**

1

**ABSTRACT**

1

The rapid population growth in Serang Regency is partly due to Serang as the capital of Banten Province has its own pull from urbanists and also residents from other provinces and cities and also the many industries in Serang. The growth of the population is certainly directly proportional to the increase in the movement of goods and people. This has led to significant growth in vehicle flows. In the end, in developing the concept of transport demand management (TDM), the most effective step is to bring urban people to use public transportation modes. These strategies are grouped into 4 major groups based on the characteristics of each strategy. The following are the names of the groups of strategies, namely Improve Transport Options, Incentives, Parking and Land Use Management and Policy And Institutional Reforms. In this study, researchers only focused on determining TDM strategies based on Improve Transport Options that are effective in accordance with conditions in the Cikande Modern Industrial area.

The method used to select the TDM strategy in Serang Regency is the ranking method. The data was obtained based on filling out questionnaires of 5 respondents who were considered to understand and take transportation policies in Serang Regency.

Data processing is carried out with the help of Microsoft Excel with the results of Ride Sharing and Park and Ride occupying the top ranking as the right strategy to be implemented, and the program is in accordance with the characteristics in Serang Regency. Based on the simulation (modeling) researchers will see and review the effectiveness of the implementation of a TDM strategy according to existing sources with pessimistic scenarios, namely scenarios with conditions as they are developing now. So based on the analysis, the application of Ride Sharing and Park and Ride in reducing congestion in Serang Regency is likely to be 5.04%-21.48% of people who have the potential to do Ride Sharing and Park and Ride.

**Keywords: TDM, Improve Transport Options, Ranking Method**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTARLAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3. Lokasi Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Ruang Lingkup Masalah.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
<b>BAB 3 LANDASAN TEORI</b>	
3.1 Pengertian Transportasi Demand Management.....	9
3.2 Kondisi Geografis Dikawasan Industri Moderen .....	10
3.3 Konsep dan implementasi Transportasi Demand Management (TDM).....	13
3.4 Bentuk Strategi Transportasi Demand Management (TDM) .....	15
3.5 Pengelompokan Strategi Transport Demand Management (TDM) .....	16
3.6 Manfaat <i>Transportation Demand Management</i> (TDM).....	17
3.7 Pengaruh penerapan <i>Transportation Demand Management</i> (TDM) di beberapa kota di dunia .....	18
<b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1 Tipe Penelitian.....	19
4.2 Jenis Data.....	20
4.3 Teknik Pengumpulan Data .....	20
4.4 Metode Penelitian .....	21
4.5 Metode Analisa.....	22

**BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN**

5.1 Pengumpulan Data.....26

5.2 Strategi-strategi TDM Berbasis Improve Transport Options terpilih.....31

5.3 Pengumpulan Data Kuesiner.....36

5.4 Analisa Data.....36

5.5 Hasil Rekapitulasi.....39

5.6 Mensimulasikan / meninjau efektifitas dari pelaksanaan strategi.....40

**BAB VI KESIMPILAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....44

6.2 Saran .....44

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Beberapa Bentuk Strategi TDM.....	14
Tabel 3.2. Pengelompokan Strategi TDM.....	15
Tabel 3.3. Potensi manfaat TDM.....	16
Tabel 3.4. Pengaruh penerapan <i>Transportation Demand Management</i> .....	17
Tabel 4.1 Strategi TDM yang ditawarkan.....	24
Tabel 4.2 kriteria- kriteria dalam pengambilan kebijakan.....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kemacetan Jam Pulang keKerja diKawasan Industri Modern.....	1
Gambar 1.2Peta wilayah kabupaten Serang dan Kawasan Industri Modern.....	4
Gambar 2.2. Diagram Irisan.....	8
Gambar 4.1 Flowchat penelitian.....	25

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk tentunya berbanding lurus dengan penambahan pergerakan barang dan orang. Hal ini menyebabkan pertumbuhan arus kendaraan yang cukup signifikan. Berdasarkan pemantauan, titik-titik kemacetan berada di ruas jalan protokol Kota Serang, seperti di jalan Raya Serang – Cilegon dan Serang – Tangerang, mulai dari gerbang Tol Serang Timur, ke arah perkotaan, kemudian kawasan alun-alun, kepandean hingga Grup 1 KOPASUSS. Jika ke arah kabupaten serang mulai dari Gerbang Tol serang Timur, ke arah Terminal Pakupatan hingga menuju kawasan industri Modern. Kebutuhan akan transportasi yang lancar, aman dan sesuai dengan lingkungan adalah merupakan keinginan masyarakat seluruh kota di Indonesia, apalagi di kawasan industri. Untuk memenuhi kebutuhan akan transportasi, orang cenderung membeli kendaraan sendiri baik berupa kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Hal ini disebabkan karena adanya ketidakpuasan masyarakat terhadap angkutan umum. Kondisi ini mengakibatkan kepemilikan kendaraan meningkat, sehingga berdampak pada pertumbuhan jumlah kendaraan yang tidak sebanding dengan prasarana jalan, sehingga rawan terjadi kemacetan untuk beberapa tahun.

Semakin banyak jumlah kendaraan pribadi mengakibatkan ketidak efisienan dalam pemanfaatan ruang kosong jalan. Ruang jalan akan dipenuhi kendaraan – kendaraan pribadi. Seperti kita tahu kendaraan pribadi hanya berisi satu atau dua orang saja, sehingga menyebabkan bertambahnya kendaraan yang beroperasi



**Gambar 1.1** kemacetan jam pulang kerja di Kawasan IndustriModern  
(Dokumentasi peneliti)

Padahal prasarana lalu lintas yang ada tidak mengalami perubahan, sehingga menimbulkan konflik lalu lintas.

*Transportation Demand Management* atau biasa disebut juga *Travel Demand Management* atau manajemen permintaan perjalanan merupakan bentuk umum dari sistem manajemen lalu lintas dengan menggunakan fasilitas dan sarana transportasi yang sudah ada secara lebih efisien yaitu dengan cara meminimalisasi pemanfaatan kendaraan bermotor dengan memengaruhi perilaku perjalanan yang meliputi frekuensi, tujuan, moda, dan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992). Konsep tersebut sejalan dengan Munawar (2005) menjelaskan bahwa Demand Management atau modifikasi pemakai jalan merupakan bagian dari manajemen lalu lintas agar waktu perjalanan pemakai jalan dapat dirubah sehingga penggunaan jalan selama 24 jam lebih merata dan efisien. Munawar mendefinisikan *Transportation Demand Management* adalah segala tindakan yang dilaksanakan guna mempengaruhi sifat pelaku perjalanan atau dapat mengurangi perjalanan. Lebih lanjut Munawar mengatakan *Transportation Demand Management* merupakan suatu intervensi untuk memodifikasi pengambilan keputusan untuk melakukan perjalanan sehingga dapat tercapai tujuan berupa pemilihan perjalanan dan penggunaan jenis alat transportasi tertentu yang menimbulkan dampak positif dari segi sosial, ekonomi dan lingkungan serta mengurangi dampak negatif perjalanan. *Transportation Demand Management* merupakan suatu alat berupa kebijakan, program dan tindakan yang diimplementasikan untuk mengurangi kebutuhan kendaraan pada suatu sistem transportasi.

Salah satu upaya pemerintah Kota Surabaya untuk efisiensi penggunaan ruang jalan adalah dengan membangun Angkutan Masal Cepat (AMC) berupa trem dan monorel. Dengan rencana pembangunan AMC tersebut diharapkan dapat mengendalikan penggunaan kendaraan-kendaraan pribadi, (Rizal, 2016)

Kemudahan arus transportasi dapat makin meningkat ketika terjadi konektivitas antara kondisi jalan raya dengan kendaraan. Konektivitas ini dapat terbangun melalui dukungan teknologi komunikasi (*information and communication technology*, ICT) yang dewasa ini sudah diterapkan oleh industri kendaraan.

Keadaan yang menciptakan konektivitas antara kendaraan dan riil jalan raya (sarana dan prasarana jalan) ini disebut juga sistem transportasi intelijen (*intelligent transportation system*, ITS). *Intelligent transportation system* atau biasa disingkat

ITS pada prinsipnya adalah penerapan teknologi maju di bidang elektronik, komputer dan telekomunikasi untuk membuat prasarana dan sarana transportasi lebih informatif, lancar, aman dan nyaman sekaligus ramah lingkungan.

Kemacetan lalu lintas di dalam Kota Serang maupun di Kabupaten Serang sekarang menjadi hal rutin terutama di jam-jam sibuk pada pagi dan sore hari. Kemacetan ini juga diperparah oleh beberapa faktor yaitu ; kurang disiplinnya para pengendara terutama mobil angkutan kota; pengurangan jalan oleh *on street parking*, pengguna badan jalan dan bahu jalan bukan untuk kepentingan jalan, fasilitas pedestrian yang tidak memadai, dan banyak hal lainnya yang turut memberikan sumbangsih atas kesemrawutan lalu lintas.

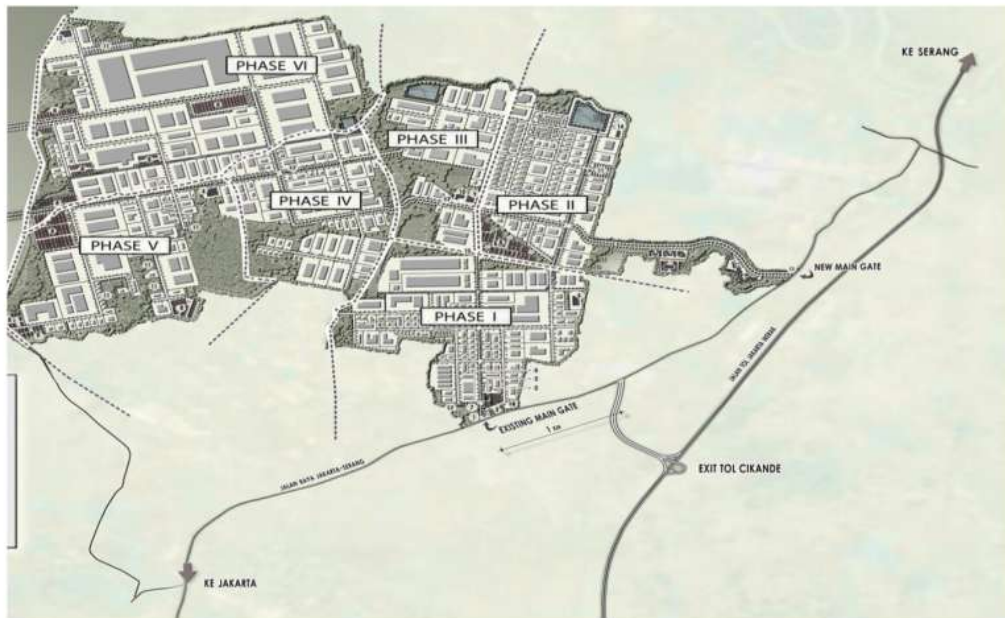
## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah ;

1. Menentukan alternatif *transport demand management* (TDM) berbasis *improve Transport Options* apakah sesuai dengan kondisi Kabupaten Serang.
2. Menentukan penerapan mengenai implementasi *transport demand management* (TDM) berbasis *Improve Transport Options* yang dilaksanakan dalam mengurangi kemacetan di Kawasan Industri Modern.

## 1.3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Kawasan Industri Modern, Kabupaten Serang, Provinsi Banten, Indonesia



**Gambar 1.2** Peta wilayah kabupaten Serang dan Kawasan Industri Modern

1 (Sumber : website modern-cikande.com, 2021)

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang di harapkan dari analisis ini adalah

1. Untuk Menentukan Strategi *transport demand management* (TDM) berbasis *Improve Transport Options* yang cocok untuk Kabupaten Serang.
2. Mensimulasikan/meninjau efektivitas dari pelaksanaan Strategi *transport demand management* (TDM) berbasis *improve Transport Options*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan pengetahuan khususnya bagi penulis dan sebagai acuan untuk pihak terkait yang berkaitan dengan penerapan metode *transport demand management* (TDM) berbasis *Improve Transport Option*

## 1.6 Batasan Masalah

1. Dalam penelitian ini, penelitian mencoba untuk kordinasi dengan 6 instansi terkait untuk memilih penerapan Strategi transport demand management (TDM) berbasis *Improve Transport Options* yang cocok dengan kondisi wilayah kabupaten Serang yaitu;

Dinas perhubungan kabupaten Serang

1. BAPPEDA Serang
2. BAPPEDA Provinsi
3. Dinas pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang
4. Polres Kabupaten Serang
5. Dinas pekerjaan Umum dan Penataan Ruang provinsi Banten

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan menggunakan *Transport Demand Management* (TDM) berbasis *Improve Transport Options* berdasarkan *Victoria Transport Policy Institute* (VTPI) untuk menentukan opsi mana yang cocok untuk digunakan pada kawasan Industri Moderen Cikande

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

5

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini penulis akan memaparkan tinjauan penulis atas beberapa penelitian dan kajian ilmiah terdahulu serta beberapa konsep yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Tinjauan pustaka yang peneliti lakukan atas tesis yang ditulis oleh M. Fakhruiza pradana, yang berjudul “Penggunaan metode *Analytic Hierarchy procces* (AHP) Dalam kajian strategi *transport demand management* (TDM) (Study Kasus Kota Bandung). Metode yang di gunakan untuk memilih strategi TDM pada kota Bandung adalah *Analytic Hierarchy procces* (AHP). Struktur hirarki dirancang menjadi 3 tingkat, tingkat pertama adalah tujuan, tingkat kedua berisi tentang kriteria yang akan di evaluasi, dan tingkat ketiga adalah alternatif strategi TDM yang akan dipilih untuk kota bandung. Data diperoleh berdasarkan kuesoner terhadap 28 responden (pemerintah dan akademisi) yang di anggap memahami dan dapat mengambil kebijakan transportasi kota bandung. Dalam penelitian ini, penulis di bantu dengan program microsoft excel untuk mendapatkan program yang sangat tepat untuk diterapkan di kotabandung. Dalam penelitian ini dapat hasil program yang sesuai dengan karakteristik kota Bandung adalah sebagai berikut: *Bus Rapit Transit* (0,424), *Nonmotorize Improvements* (0,368), dan *Alternative work schedules* (0,208). Namun untuk lebih meningkatkan efektivitas dalam mengurangi tingkat kemacetan dan mendukung transportasi berkelanjutan, akan lebih baik jika ketiga komponen ini diimplementasikan secara bersamaan dan terintegrasi. Karena untuk menyelesaikan persoalan transportasi tidak ada solusi tunggal.

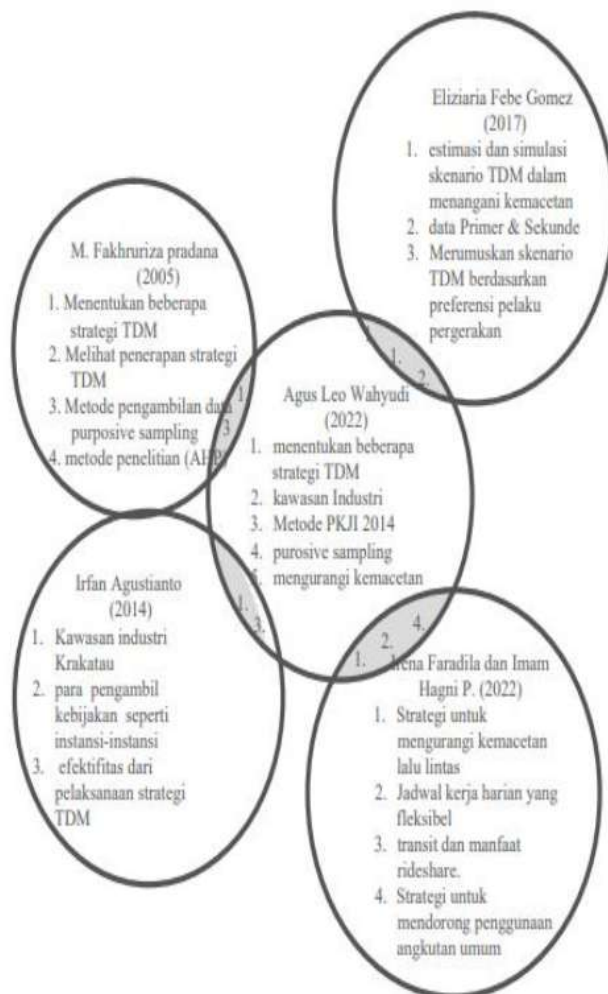
Peneliti yang kedua yang penulis tinjauan pada tesis yang ditulis oleh Oftar Z. Tamin, yang berjudul “**konsep management kebutuhan Transportasi (MKT) sebagai alternatif pemecah masalah Transportasi perkotaan DKI Jakarta**”. Makalah ini menjelaskan secara rinci tentang konsep manajemen kebutuhan transportasi (MKT) dan beberapa strategi yang dapat diterapkan di DKI Jakarta



Kebijakan yang dapat dilakukan dalam pelaksanaan konsep MKT ini harus dapat mencegah pada terjadinya beberapa dampak pergeseran pergerakan dalam ruang dan waktu, yaitu: Dampak pergeseran waktu, dampak pergeseran moda, dampak rute? lokasi dan dampak pergeseran lokasi tujuan.

Penelitian ketiga yang ditinjau oleh peneliti adalah penelitian yang ditulis oleh Irfan Agustianto yang berjudul “**Strategi penerapan *Transport Demand Management (TDM)* di kawasan industri Kota Cilegon**”. Penelitian ini menjelaskan tentang alternatif –alternatif strategi *Transport Demand Management (TDM)* di kawasan Industri Kota Cilegon. Dalam penelitian ini maka didapat hasil program yang sesuai dengan karakteristik di kawasan Industri Kota Cilegon adalah Telekomunikasi. Berdasarkan hasil analisa simulasi dengan menggunakan metode literatur terhadap penerapan Telekomunikasi di kawasan Industri Kota Cilegon sebesar 6,12 % - 23,66 % pekerja yang berpotensi melakukan telekomunikasi. (Pradana et al., 2014).

Dari tinjauan yang dilakukan, penulis mencoba mengaplikasikan dalam penelitian ini yang diberi judul “Penentuan Strategi *Transportasi Demand Management (TDM)* Berbasis *Improve Transport Options* di Kawasan Industri Modern Cikande”. Dalam penelitian ini, penulis akan menentukan strategi TDM di Kawasan Industri Modern Cikande. Penulis di bantu dengan program microsoft excel mendapatkan program yang sangat tepat diterapkan di kawasan Industri Modern.



**Gambar 2.2** Diagram Irisan

(Sumber : Analisa Penulis, 2023)

Keterangan : Penelitian sejenis yang digunakan referensi

## BAB 3 LANDASAN TEORI

### 3.1 Pengertian Transportasi Demand Management

Secara Teoritis definisi *Transport Demand Management* (TDM) adalah suatu cara untuk mempengaruhi perilaku pelaku pergerakan, dengan tujuan untuk mengurangi besarnya kebutuhan akan pergerakan atau menyebarkan kebutuhan tersebut dalam ruang dan waktu (Prayudyanto & Tamin, 2007). Pembatasan kebutuhan tersebut tidak berarti akan membatasi pergerakan, hanya pola dan cara pergerakan itu yang kita harapkan akan lebih terarah. Yang kemudian di harapkan perpindahan atau *shifting* penggunaan kendaraan pribadi kepada kendaraan umum (*public transportation*) disini lagi faktor kunci keberhasilan TDM bahwa Pemerintah harus mendukung penuh peningkatan kualitas pelayanan Transportasi umum, subsidi pada transportasi masal lebih *urgent* jika dibandingkan dengan subsidi pada BBM seperti yang akan datang.

Konsep TDM telah diterapkan di berbagai kawasan perkotaan di dunia dengan maksud untuk mengurangi dampak dari lalulintas terhadap sistem transportasi dan sistem perkotaan secara umum. Sedangkan jika penerapan konsep TDM di lakukan pada kawasan Industri maka akan semakin mempermudah untuk *logistic* barang dan jasa karena berkurangnya kemacetan. Ada beberapa manfaat dan keuntungan tersendiri jika perusahaan menyediakan layanan antar jemput untuk karyawan yaitu; tingkat fleksibilitas, meminimalisir pengeluaran, menjaga kenyamanan, mempermudah kegiatan perusahaan.

Konsep *transport demand management* (TDM) yang juga dikenal dengan sebutan *mobility management* meliputi semua metode yang dapat meningkatkan pemanfaatan fasilitas dan sarana transportasi yang telah ada dengan lebih efisien dengan mengatur atau meminimalisasi pemanfaatan kendaraan bermotor dengan memengaruhi perilaku perjalanan yang meliputi: frekuensi, tujuan, moda dan waktu perjalanan (Tanariboon, 1992 dan OTE, 2002)

Tujuan utama dari *Transportasi Demand Management* TDM adalah untuk mengurangi jumlah kendaraan yang menggunakan sistem jaringan jalan dengan menyediakan berbagai pilihan mobilitas (kemudahan melakukan perjalanan) bagi siapa saja yang berkeinginan untuk melakukan perjalanan.

Adapun tujuan dari *Transportasi Demand Management* (TDM) adalah meningkatkan efisiensi pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan menyeimbangkan antara permintaan dan sarana yang tersedia, penghematan penggunaan bahan bakar dan waktu tempuh perjalanan secara efisien. (Windha Mega Pradnya Duhita dan anggit Dwi Hartanto, 2016).

Pada akhirnya dalam mengembangkan konsep *transport demand management* (TDM), langkah paling jitu adalah membawa masyarakat perkotaan untuk menggunakan moda transportasi umum. Namun, masalahnya pada saat ini pengguna kendaraan pribadi menjadi hal yang sangat disenangi masyarakat. Hal ini tidak terlepas dari ketidakmampuan angkutan umum melayani kebutuhan mobilitas mereka dengan cepat, mudah, dan murah tentunya. Namun, hal yang telah disebutkan di awal bahwa penggunaan angkutan pribadi yang berlebihan justru akan menimbulkan masalah lalu lintas. Untuk konsep TDM ini dapat dikelompokkan dalam dua alternatif yaitu;

1. Memperbaiki kualitas layanan transportasi umum dalam rangka menarik minat masyarakat.
2. Mengurangi kecenderungan masyarakat dalam penggunaan kendaraan pribadi

### 3.2 Kondisi Geografis Dikawasan Industri Modern

Kebijakan Peraturan Daerah Kabupaten Serang Nomor 2 Tahun 2009 tentang Recanan tata Ruang Wilayah Kabupaten Serang Tahun 2009-2029 khususnya pasal 11 ayat 2 dan pasal 12 ayat 3 membawa dampak penetapan zona industry di Kabupaten Serang, khususnya Serang Timur yaitu wilayah Cikande, Kragilan dan Jawilan yang ditetapkan sebagai pusat pengembangan industry sekaligus sebagai pusat kegiatan wilayah yang skala pelayanannya mencakup beberapa wilayah kabupaten/kota, guna menciptakan suatu interaksi yang mendorong terwujudnya keseimbangan dalam pengembangan wilayahnya. Kawasan industri modern ini memiliki area seluas 3175 hektar dengan infrastruktur berkualitas dan fasilitas-fasilitas serta pengaturan kawasan yang terencana dengan baik. Terdapat 35 perusahaan aktif yang berada di wilayah Desa Barengkok yang berpengaruh terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat desa yaitu : Nippon Indosari Coprindo, Tbk, PT. Kimia Farma, Sokonindo Mobil, Mewah Industri, Biotis Agrindo, Dein Indonesia, Karya Logam Agung, Ogata Indonesia, Pabrik Mitsuba 3, PT. Bahari

Makmur Sejati, Astrindo Lestari Kimia, First Cable Industries, Mitsuba Pabrik Gema Graha Sarana Tbk, Indoensia Nippon Seiki, Baja Galaksi, Venia Agape Indonesia, O.M Indonesia, Makro Rekat Sekawan, Danone, Shinta Baja Jaya Mandiri, Shunfa Langgeng Jaya Steel, Hwan Hok Steel, Sejahtera Mitra Lestari, Pariton, Raja Sun Indo Utama, Crown Steel, Englan Samudra, Malindo Feedmill, Tbk, Citra Baru Baja, Century Metalindo, Hwan Indonesia, Tong Hong Tannery Indonesia dan CahayaIndo Abadi. Jenis usaha perusahaan yang berlokasi di desa Barengkok didominasi oleh jenis produksi Baja sebanyak 16 perusahaan, jenis produksi sparepart kendaraan ada 4 perusahaan, produksi makanan dan minuman sebanyak 2 perusahaan, jenis industry logam

1 perusahaan, perusahaan dengan hasil industry plastic sebanyak 2 perusahaan, dan dua perusahaan dengan hasil industry kimia dan pestisida. Dominasi hasil produksi yang sebagian besar adalah baja jelas memberikan pengaruh/dampak bagi masyarakat dan lingkungan. Proses produksi dimulai dari perlakuan panas yang merupakan suatu proses mengubah sifat logam menjadi baja sampai dengan tahap pendinginan baja di udara. Kebijakan zona industry di kawasan Cikande khususnya Desa Barengkok dari satu sisi memberikan dampak atau eksternalitas yang positif bagi masyarakat dan industry yang lain, namun di sisi lain juga menimbulkan dampak/eksternalitas negatif baik bagi masyarakat dan pelaku usaha lainnya. Berdirinya kawasan industry memberikan dampak pada masyarakat dan pelaku bisnis di Indonesia dan provinsi Banten. Semakin banyak perusahaan yang terbangun dan menempati kawasan tersebut terbangun maka akan semakin banyak juga orang yang dibutuhkan untuk menjadi pegawai terkait aktivitas produksi. Bagi rumah tangga Negara sendiri, kawasan industry juga berdampak peningkatan pendapatan Negara dari sector pajak perusahaan dan pajak penghasilan pegawai. Pertumbuhan perusahaan menunjukkan kesehatan perekonomian suatu Negara. Selain memberikan dampak positif, perkembangan kawasan industry khususnya perusahaan yang ada di Desa Barengkok juga memberikan dampak negatif

### 3.3 Konsep dan implementasi *Transportasi Demand Management* (TDM)

Menurut Lim (1997), *Transport Demand Management* (TDM) merupakan suatu metode perencanaan yang berupaya memutar balik kecenderungan dan ketergantungan masyarakat pada mobil pribadi dengan fokus pengelolaan pada sisi permintaan (demand) dan mendorong kesadaran perilaku berpergian untuk menggunakan sarana yang lebih efisien dan ramah lingkungan. TDM (atau sering juga disebut *mobility management*) didefinisikan sebagai sekumpulan strategi yang digunakan untuk merubah kebiasaan perjalanan orang (bagaimana, kapan dan kemana orang melakukan perjalanan) dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi sistem transportasi serta untuk mencapai tujuan yang lebih spesifik dari perencanaan transportasi (VTPI, 2009). Terdapat beberapa definisi dan macam strategi TDM yang dikeluarkan oleh berbagai lembaga, untuk itu pada penelitian kali ini definisi dan strategi TDM yang diacu adalah yang dikeluarkan oleh *Victoria Transport Policy Institut* (VTPI).

Dalam konteks pembangunan transportasi perkotaan yang berkelanjutan (Widiantono, 2009), management sisi permintaan merupakan kebijakan yang vital dan merupakan komplemen berkebijakan tradisional yang cenderung bisa hanya pada pembangunan dan prasarana transportasi secara terus menerus untuk memenuhi tuntutan dan pertumbuhan permintaan.

Penyelesaian permasalahan transportasi dengan menggunakan pendekatan konvensional mengusulkan berbagai kebijakan peningkatan sistem prasarana transportasi yang dapat mengakomodir besarnya kebutuhan transportasi tanpa sedikitpun memperhatikan kondisi sosial, lingkungan dan operasional yang dibutuhkan. Akan tetapi dengan pendekatan TDM diusulkan beberapa upaya untuk memperkecil atau meredam kebutuhan transportasi sehingga pergerakan yang ditimbulkan masih berada dalam syarat batas kondisi sosial, lingkungan dan operasional.

Ada 3 konsep dasar penerapan beberapa strategi TDM yang berbeda untuk menciptakan transportasi yang lebih efisien. Yaitu:

#### 1. Konsep *how*

Konsep ini mendorong masyarakat untuk mengubah penggunaan kendaraan pribadi menjadi kendaraan umum atau dari *single occupanc vehicles* (SOV) menjadi *high occupancy vechicles* (HOV)

## 2. Konsep when

Konsep ini diharapkan untuk mengubah waktu perjalanan dari pengguna jam-jam puncak menuju *off peak hour*.

## 3. Konsep where

Konsep *where* memfokuskan pada destinasi atau pemilihan rute dimana pada rute-rute yang padat akan diterapkan kebijakan seperti *road pricing* sehingga beberapa user terpaksa menghindari rute tersebut.

Dengan kata lain kebijakan yang dilakukan dalam pelaksanaan konsep TDM ini harus mengarah pada terjadinya beberapa dampak pergeseran pergerakan dalam ruang dan waktu sebagai berikut. (Tamin, 1999)

### 1. Dampak pergeseran waktu

Proses pergerakan terjadi pada lokasi yang sama, akan tetapi pada waktu yang berbeda.

### 2. Dampak pergeseran rute

Proses pergerakan terjadi pada waktu yang sama, akan tetapi pada rute yang berbeda.

### 3. Dampak pergeseran lokasi tujuan

Proses pergerakan terjadi pada lokasi, waktu dan moda transportasi yang sama, akan tetapi dengan tujuan yang berbeda.

### 4. Dampak pergeseran moda

Proses pergerakan terjadi pada lokasi dan waktu yang sama, akan tetapi pada moda transportasi yang berbeda.

## 3.4 Bentuk Strategi Transportasi Demand Management (TDM)

Kebijakan dan strategi penanganan masalah kemacetan lalu lintas di perkotaan perlu dilakukan secara multi-facet dengan mengedepankan keterpaduan perlu dilakukan berbagai jenjang dan aspek sekaligus. Jenjang tersebut meliputi penanganan ditingkat makro, meso, maupun mikro. Sedangkan aspek yang dilakukan mencakup 3E, yaitu: aspek pendidikan, aspek penegakan hukum (*Enforcement*), dan aspek pendidikan (*Education*).

Salah satu alternatif penanganan adalah dengan menggunakan konsep *Transport Demand Management* (TDM). (Bangun, 2005) menyebutkan bahwa konsep pengelolaan kebutuhan transportasi (TDM) adalah penerapan strategi dan kebijakan untuk mengurangi kebutuhan perjalanan.

**Tabel 3.1** Beberapa Bentuk Strategi TDM

<b>KEBIJAKAN</b>	<b>STRATEGI</b>	<b>TEKNIS OPERASIONAL</b>
PERGESERAN WAKTU	Pergeseran waktu berjalan	- <i>staggered working hours</i> - <i>flexible hours</i>
	Pergeseran waktu operasi kendaraan berat	- <i>Truck routes</i> - <i>Vehicle restrictions (Time and space)</i>
	Sistem transportasi intelijen ( <i>Intelligent transport System</i> )	- <i>Road traveler information</i> - <i>PT user real time information</i> - <i>Internet transport information</i>
PERGESERAN RUTE	Tindakan yang bersifat fiskal	- <i>Congestion pricing</i> - <i>Condon/Route tolls</i>
	Pergeseran rute kendaraan	- <i>shuttle buses</i> - <i>Ride sharing promotion: Carpools, vanpool</i>
PERGESERAN LOKASI	Pengaturan tata guna lahan	- <i>High desity housing near PT stop</i> - <i>Local growth limits</i>
PERGESERAN MODA	Tingkat keterisian	- <i>minimum occupancy</i>
	Perbaikan pelayanan angkutan umum	- <i>MRT (subway)</i> - <i>Monorail</i>
	Penggantian dengan moda Telekomunikasi	- <i>Busway</i> - <i>Telework</i> - <i>Teleshopping</i>

(Sumber: Prayudyanto, 2010)



1

**3.5 Pengelompokan Strategi *Transport Demand Management* (TDM)**

VTPI (*Victoria Transport Policy institut*) mengeluarkan beberapa strategi TDM yang diimplementasikan baik pada negara maju ataupun negara-negara berkembang. Strategi-strategi ini kemudian dikelompokkan menjadi 4 kelompok besar berdasarkan karakteristik dari masing-masing strategi.

**Tabel 3.2** Pengelompokan Strategi TDM

<b>Meningkatkan Pilihan Transportasi</b>	<b>Intensif</b>	<b>Management Parkir Dan Penggunaan Lahan</b>	<b>Kebijakan dan Kelembagaan</b>
1. Jadwal kerja alternatif	1. Pajak karbon	1. Parkir sepeda	1. Management aset
2. Bus pengangkut cepat	2. Intensif keuangan komuter	2. Perencanaan bebas	2. Perencanaan tidak bermotor
3. Perbaikan sepeda	3. Harga kemacetan	3. Pusat komersial yang kuat	3. Management perubahan
4. Sepeda/angkutan terintegritas	4. Harga jarak Jauh	4. Konektifitas	4. Sasaran reformasi
5. Mobil bersama	5. Pajak bahan bakar	5. Penggunaan lahan dengan lokasi kepadatan	Komprehensif
6. Penjamin perjalanan Pulang	6. Prioritas kendaraan penghuni tinggi	6. Lokasi pembangunan yang efektif	5. Desain konteks sensitif
7. Angkutan berbasis rel	7. Alat multi moda navigasi	7. Urbanisme baru	6. Perencanaan berdasarkan kontijensi
8. Perencanaan tidak Bermotor	8. Harga parkir	8. Management parkir	7. Reformasi kelembagaan
9. Taman dan transit	9. Membayar asuransi saat berkendara	9. Harga parkir	8. Perencanaan biayaminimal
10. Perbaikan pejalan kaki	10. Harga jalan	10. Pertumbuhan pintar	9. Oprasi dan program Manajemen
11. Jaringan trotoar perkotaan	11. Rel lokasi ruang jalan	11. Reformasi pertumbuhan pintar	10. Memprioritaskan transportasi
12. Sistem sepeda publik	12. Pengurangan kecepatan	12. Perbaikan ruang publik	11. Reformasi peraturan
13. Berkendara bersama	13. Subsidi bagi layanan angkutan umum	13. Perkembang yang berorientasi transit	
14. Layanan antar jemput	14. Angkutan dorongan		
15. Transportasi beroda kecil	15. Pembatasan penggunaan kendaraan		
16. Perbaikan stasiun transit	16. Dorongan berjalan dan bersepeda		
17. Perbaikan layanan taksi			
18. Telekomunikasi			
19. Lalu lintas menenangkan			
20. Perbaikan angkutan			

(Sumber: VTPI, 2016)

### 3.5 Manfaat *Transportation Demand Management* (TDM)

*Transportation Demand Management* sering juga disebut dengan *Travel Demand Management* atau management kebutuhan transportasi atau management perminatan transportasi, dimana hal tersebut merupakan suatu upaya yang bertujuan untuk memaksimalkan efisiensi sistem transportasi perkotaan melalui pembatasan penggunaan kendaraan pribadi yang tidak perlu dan mendorong moda transportasi yang lebih efektif, sehat dan ramah lingkungan seperti angkutan umum dan kendaraan tidak bermotor.

**Tabel 3.3** Potensi manfaat TDM

Manfaat	Definisi
Pengurangan kemacetan	Pengurangan kemacetan bagi pengendara bus, pejalan kaki dan pengguna sepeda
Penghematan biaya infrastruktur jalan	Pengurangan biaya untuk pembangunan, perawatan dan sistem pengoprasian jaringan jalan
Penghematan parkir	Pengurangan permasalahan parkir dan biaya fasilitas parkir
Penghematan konsumen	Penghemat biaya transportasi bagi konsumen
Perbaikan pemilihan mobilitas	Perbaikan pilihan mobilitas terutama bagi non pengendara kendaraan
Keselamatan di jalan	Pengurangan kecelakaan lalu lintas perkapita
Konservasi energi	Pengurangan emisi per kapita
Pengurangan emisi	Desain penataan lahan yang lebih memberikan kemudahan aksesibilitas pengurangan lahan per kapita
Efisiensi pengurangan lahan	
Pusat kebugaran dan kesehatan	Meningkatkan aktivitas fisik dan manfaat kesehatan

(Sumber: Henri Togar H. Tambunan 2011)

21

Di dalam *Transportation Demand Management* terdapat 2 (dua) konsep yang harus berjalan secara bersamaan yaitu:

1. *Push and Pull Policy*

Pada konsep *push and Pull policy* ini, masyarakat secara tidak langsung didorong untuk meninggalkan kendaraan pribadi dengan adanya berbagai strategi-strategi TDM seperti dipersulitnya ruang gerak dan kenyamanan bagi pengguna kendaraan pribadi agar lebih memilih ke kendaraan umum.

2. Naikkan *Supply* dan Turunkan *Demand*

Konsep ini merupakan konsep yang baik untuk di kembangkan sebagai upaya pemecahan masalah kemacetan di kota besar. Namun dibutuhkan kesadaran dan peran serta dari masyarakat untuk tidak terlalu bergantung dengan penggunaan kendaraan pribadi, dan tentu saja harus diimbangi dengan berbagai upaya pemerintah dalam menyediakan layanan angkutan umum yang baik, memadai, tarif yang terjangkau dan selalu mengedepankan aspek keselamatan, kenyamanan, keamanan, aksesibilitas dan ketepatan waktu.

3.6 Pengaruh penerapan *Transportation Demand Management* (TDM) di beberapa kota di dunia

Beberapa kota di berbagai dunia telah menerapkan konsep TDM untuk membantu mengatasi permasalahan transportasi yang muncul di kota tersebut. Tabel berikut ini akan menyajikan pengaruh penerapan TDM di beberapa kota di dunia.

Tabel 3.4 Pengaruh Penerapan *Transportation Demand Management*

TEKNIK	LOKASI	DESKRIPSI UMUM	PENGARUH
Biaya parkir	Ottawa	Penghapusan biaya parkir bagi Pegawai Negeri	Penggunaan mobil penumpang (mp) untuk kerja turun 23% peralihan cukup besar ke Angkutan umum.
	Oxford	Pengurangan 60% dari area bebas biaya parkir dipusat kota	95% mp dan 23% menghindari tarif parkir kenaikan 30 kali ruang parkir pribadi peralihan dari mp ke bus di pusat kota

<i>Arean Licensing</i>	Singapore	Tarif tinggi bagi pengguna mobil pribadi (mp) yang masuk ke pusat kota pada pagi hari.	19% mp dan 32% penumpang mp beralih ke bus naik 16%.Perubahan jam kerja berarti untuk menghindari
Pemilihan Area	Besancon	Pusat kota didalam jalan lingkak dalam menjadi beberapa zona dengan jalan.	Proporsi penggunaan mp kepusat kota turun dari 48% menjadi 41% penggunaan bus naik 75% pada tahun pertama: 18% diantaranya adalah peralihan dari mp.  Pertumbuhan 6% dalam penggunaan.
	Gothenburg	Sda	
Pemilihan Area	Bolongan	Sda	Penggunaan bus naik 50% (sebagian karena Perbaikan pelayanan) percepatan bus naik 70%
	Nagoya	Sda tetapi parkir dibatasidan mahal	Pembatasan parkir Efektif dalam mengalihkan 15% pengguna mp diantaranya pegawai negeri bus, dan 34% ke kereta api.

(Sumber : Filliyanti, 2005)

## METODOLOGI PENELITIAN

## 4.1 Tipe Penelitian

Sejalan dengan pokok permasalahan dan tujuan penelitian, maka metode yang di pergunakan dalam tugas akhir ini adalah deskriptif analitis dengan pendekatan kualitatif. Metode kualitatif adalah suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatapmuka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian (Widiantono, 2009)

Menurut whintney (1960), metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat. Peneliti deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tatacara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk tentang hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dalam suatu fenomena.

Adakalanya peneliti mengadakan klarifikasi, serta penelitian terhadap fenomena-fenomena dengan menetapkan suatu standar atau suatu norma tertentu sehingga banyak ahli menamakan metode deskriptif ini dengan survei normatif (*normative survey*). Dengan metode deskriptif ini juga di selidiki kedudukan (status) fenomena atau faktor dan melihat hubungan antara satu faktor dengan faktor yang lain. Karena metode deskriptif juga dinamakan studi status (*status study*).

Dalam penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan tentang permasalahan transportasi serta strategi *Transportation Demand Management* (TDM) yang sesuai dengan kondisi Kabupaten Serang khususnya di kawasan industri Modern Cikande. Potensi penumpang angkutan karyawan yang berminat diperoleh berdasarkan hasil survei kuesoner. Dari hasil survei kuesoner akan diperoleh jumlah karyawan yang berminat menggunakan angkutan karyawan di setiap kantor, data tersebut akan dijadikan pedoman dalam perhitungan estimasi jumlah penumpang yang akan dilayani angkutan bus karyawan dan dari hasil perhitungan estimasi penumpang tersebut akan dihitung jumlah angkutan yang dibutuhkan untuk setiap kantor.(Rahmadona,2017)

## 4.2 Jenis Data

Data yang disusun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

*Data primer* adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data primer antara observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

Sedangkan data sekunder adalah data yang di peroleh atau di kumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal dan lain-lain.

## 4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu :

### 1. Pengumpulan data primer

Dalam pengumpulan data primer dilakukan dengan metode

#### a. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung dilapangan mengenai permasalahan yang ditinjau.

#### b. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah metode dimana pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab (wawancara) dengan pihak-pihak terkait.

#### c. Metode kuesioner

Metode kuesioner adalah daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti dimana tiap pertanyaan berkaitan dengan masalah penelitian. Angket tersebut pada akhirnya diberikan kepada responden untuk dimintakan jawaban.

### 2. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari berbagai dokumen resmi yang dikeluarkan oleh lembaga/instansi yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

#### 4.4 Metode Penelitian

##### 1. Metode pengambilan sampel

Penentuan responden pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive Sampling* yaitu sampel yang dipilih sesuai dengan kriteria-kriteria/indikator-indikator tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Untuk penelitian kali ini kriteria tersebut adalah para pengambil kebijakan yang mengerti dan memahami persoalan transportasi di wilayah kabupaten Serang.

##### 2. Pengumpulan Data

Pengumpul data dilakukan untuk mereduksi strategi TDM dan kriteria-kriteria transportasi berkelanjutan yang telah ditulis pada bab sebelumnya. Pada pengumpulan data ini setiap responden diberikan kesempatan untuk memberikan ranking beserta alasannya pada setiap strategi TDM yang ditawarkan.

##### 3. Proses Skoring

Menggunakan Skala Gutman sangat baik untuk menyakinkan penelitian tentang Skoring terhadap variabel kriteria umumnya dilakukan dalam skala penilaian antara 1 s.d 5, dengan nilai 5 tertinggi dan nilai 1 yang terendah yang diberikan untuk alternatif atau strategi TDM yang kinerjanya terbaik dibandingkan strategi-strategi yang lainnya.

##### 4. Teknik Perangkiangan

Pengujian data penelitian ini di olah dengan menggunakan teknik perangkiangan. Dimana teknik ini dapat perangkiang data yang didapat dari hasil pengisian belangko kuesioner oleh responden, teknik perangkiangan ini di nilai dari nilai yang terkecil sampai dengan nilai terbesar sesuai dengan skor yang telah ditentukan.

Tahap selanjutnya, setelah peneliti melakukan teknik perangkiangan terhadap koesioner yang telah diisi oleh responden, maka peneliti dapat mengetahui strategi TDM manakah yang efektif dengan kondisi di Kabupaten Serang khususnya di Kawasan Industri Modern Cikande.

#### 4.5 Metode Analisa

16

Pada penelitian ini terdapat 2 metode analisis yaitu:

##### 1. Metode Analisis 1

17

Metode analisis 1 disini yaitu teknik mereduksi data, reduksi data merupakan bagian dari analisa data. Reduksi data merupakan bagian dari analisis. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menjamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa hingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi (Malik, 2013).

Penulis mereduksi data berupa macam-macam strategi *transport demand management (TDM)* berbasis *Improve Transport Options* dan kriteria-kriteria transportasi berkelanjutan. Dengan begitu banyaknya strategi TDM dan kriteria, maka penulis berharap menyederhanakan strategi dan kriteria tersebut. Menyederhanakan dimaksudkan untuk mengetahui strategi-strategi apa saja yang aktif sesuai dengan kondisi wilayah kabupaten Serang dan Kawasan Industri Modern, sehingga tidak perlu menggunakan semua strategi-strategi tersebut dalam kondisi wilayah kabupaten Serang saat ini.

Indetifikasi Stakeholders Penentuan responden pada penelitian ini menggunakan purposive sampling yaitu sampel yang dipilih disesuaikan dengan kriteria-kriteria/indikator-indikator tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Untuk penelitian kali ini kriteria tersebut adalah para pengambil kebijakan seperti instansi-instansi dan orang yang dianggap mengerti dan memahami persoalan transportasi di kabupaten serang.

Peneliti disini sudah menentukan instasi-instasi mana yang dapat mengambil kebijakan yang di anggap mengerti dan memahami persoalan transportasi dikabupaen Serang, dari banyak instansi disini terpilih 5 instansi dan masing-masing instansi dapat di wakili dengan 1 (satu) orang yang sesuai dengan bidangnya, karena tidak semua instansi bisa mengambil kebijakan ini dikarenakan keterbatasan dalam hal memahami suatu persoalan transportasi. Karena upaya-upaya TDM berusaha melakukan perubahan perilaku perjalanan, maka upaya ini akan terkait dengan beragam pemangku kepentingan seperti



suatu program TDM mungkin saja melibatkan beberapa instansi pemerintahan disuatu wilayah (yang terlibat dalam perencanaan sistem jaringan dan angkutan umum), pemerintah-pemerintah daerah (yang terlibat dalam pembangunan jalur pejalan kaki, sepeda, dan pengelolaan parkir umum), sektor usaha, dan organisasi masyarakat (yang mempromosikan perilaku sehat dan sadar lingkungan). Maka5 instansi tersebut yaitu:

a. Dinas perhubungan kabupaten Serang

Dapat diisi oleh LLAJ yaitu Lalu Lintas Angkutan Jalan satu kesatuan sistem yang terdiri atas Lalu Lintas Angkutan Jalan, Jaringan lalulintas dan AngkutanJalan.

b. BAPPEDA (Badan pembangunan daerah) kabupaten Serang

Dapat diisi oleh Bidang Infrastruktur dan Tata Ruang yang mempunyai tugas pembangunan daerah yang meliputi perencanaan dan kordinasi pembangunanbidang infrastruktur dan tata ruang

c. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang

Dapat diisi oleh Kepala Bidang Penataan Ruang

d. Polres Kabupaten Serang

Dapat diisi oleh Kapolres Serang atau Kasatlantas dan Kasipropam Kabupaten serang

e. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang provinsi Banten

Dapat diisi oleh Kepala Bidang Penataan Ruang

Tujuan dari dilakukannya pengumpulan data tersebut adalah untuk mendapatkan jawaban dari para responden melalui kuesioner terhadap strategi TDM menurut kriteria-kriteria yang telah ditawarkan, sehingga nantinya akan didapatkan strategi TDM terbaik berdasarkan pilihan para responden. Skoring terhadap variabel kriteria umumnya dilakukan dalam skala penilaian antara 0 s/d 10 dimana dengan 0 nilai terendah dan nilai tertinggi yakni 10 diberikan untuk alternatif strategi TDM yang kinerjanya terbaik dibandingkan dengan strategi- strategi TDM lainnya

**Tabel 4.1** Strategi TDM yang ditawarkan

<b>Improve Transport Option</b>	<b>Incentives</b>	<b>parking and Land Use Management</b>
Alternative Work Park & Ride Ride sharing Telework	Employer Public Transport Subsidy	Transit oriented Development (OTD)

(Sumber: Analisis, 2021)

**Tabel 4.2** kriteria- kriteria dalam pengambilan kebijakan

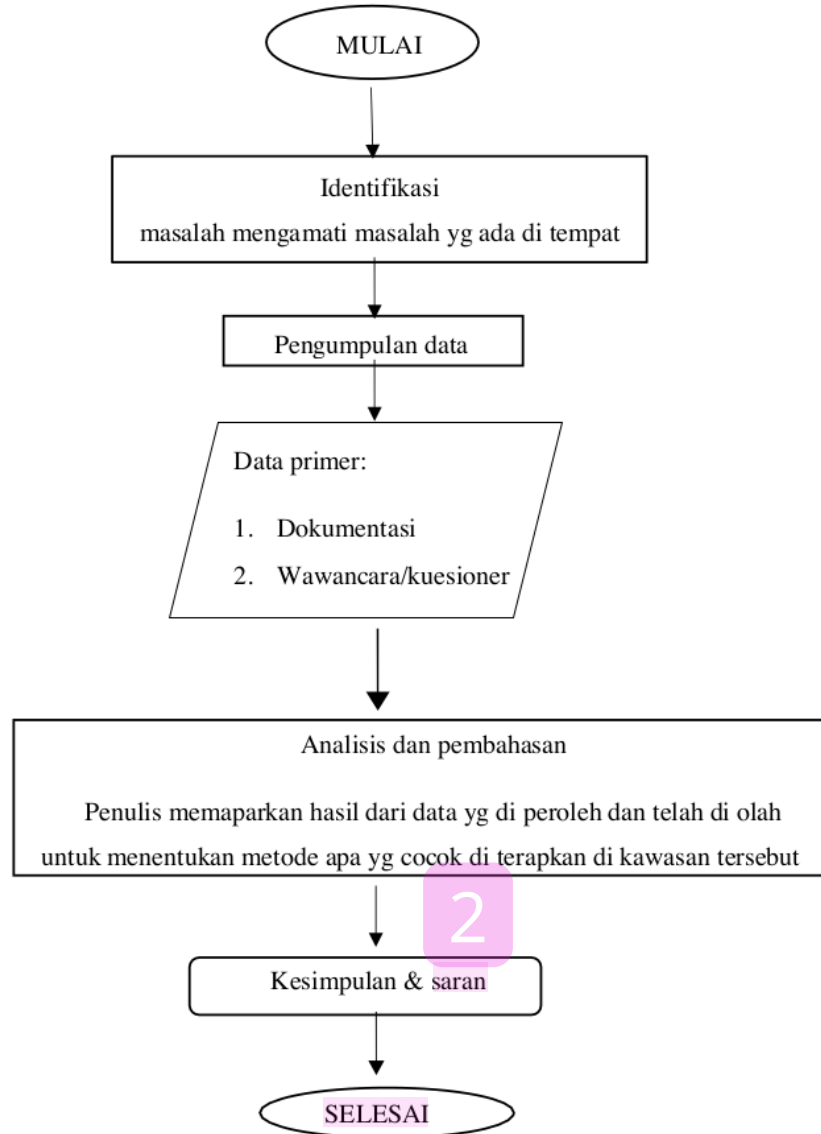
<b>Kategori</b>	<b>Kriteria</b>
Ekonomi	Biaya pengoprasian dan pemeliharaan biaya kontruksi Biaya per penumpang - kilometer
Lingkungan	Tingkat emisi Kebisingan
Sosial	Keselamatan dan keamanan Konsumsi energi

(Sumber: Analisis, 2021)

## 2. Metode Analisa II

Proses metode analisa II di penelitian ini adalah mensimulasikan/meninjau efektivitas dari strategi TDM yang terpilih pada tabel 4.1 dan 4.2. Dalam proses ini peneliti ingin mengetahui seberapa besarkah ketertarikan masyarakat dengan adanya strategi pengaruh strategi TDM terpilih terhadap wilayah Kabupaten Serang dengan menggunakan metode studi literatur dapat dilihat pada gambar *flowchart* penelitian.

### FLOWCHART PENELITIAN



**Gambar 4.1** Flowchart Penelitian  
(Sumber : Analisa Penulis, 2023)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

## 5

## 5.1 Pengumpulan Data

## 6

Data yang disusun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. *Data primer* adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau databaru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data primer antara observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

Sedangkan data sekunder adalah data yang di peroleh atau di kumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik (BPS), buku, laporan, jurnal dan lain-lain

## 1. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari berbagai dokumen resmi yang dikeluarkan oleh lembaga/instansi yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

VTPI (*Victoria Transport Policy Institut*) mengeluarkan berbagai strategi TDM yang diimplementasikan baik pada negara maju ataupun negara-negara berkembang. *Transport Demand Management* atau TDM mengacu pada berbagai strategi yang mengubah perilaku perjalanan (bagaimana, kapan dan dimana orang melakukan perjalanan) untuk meningkatkan efisiensi sistem transportasi dan mencapai tujuan perencanaan yang spesifik. TDM semakin banyak digunakan untuk mengatasi berbagai masalah. (Phillips et al, 2012)

Banyak faktor yang mempengaruhi keputusan transportasi masyarakat termasuk kenyamanan dan keamanan moda perjalanan (seperti apakah jalanan memiliki trotoar dan kualitas layanan transit yang tersedia), harga (tarif transit dan parkir ditempat tujuan). Dan faktor penggunaan lahan (seperti apakah sekolah, taman dan pertokoan terletak dekat dengan lingkungan perumahan). Bahkan transportasi

barang sering kali memiliki fleksibilitas dalam cara pengiriman barang. Strategi-Strategi ini kemudian dikelompokkan menjadi 4 kelompok besar berdasarkan karakteristik dari masing-masing strategi. Berikut ini nama-nama kelompok strategi- strategi tersebut yaitu *Improve Transport Options, Incentive, parking and Land Use Management* dan *Policy And Institutional Reforms*. Berikut ini adalah tabel pengelompokan strategi TDM yang dikeluarkan oleh VTPI (*Victoria Transport Policy Institut*).

**Tabel 5.1** Pengelompokan Strategi TDM

<b>Meningkatkan Pilihan Transportasi</b>	<b>Intesif</b>	<b>Management Parkir Dan Penggunaan Lahan</b>	<b>Kebijakan dan Kelembagaan</b>
1. Jadwal kerja alternatif	1. Pajak karbon	1. Parkir sepeda	1. Management aset
2. Bus pengangkut cepat	2. Intesif keuangan komuter	2. Perencanaan bebas	2. Perencanaan tidak bermotor
3. Perbaikan sepeda	3. Harga kemacetan	3. Pusat komersial yang kuat	3. Management perubahan
4. Sepeda/angkutan terintegritas	4. Harga jarak Jauh	4. Konektivitas	4. Sasaran reformasi
5. Mobil bersama	5. Pajak bahan bakar	5. Penggunaan lahan dengan lokasi kepadatan	5. Desain konteks sensitif
6. Penjamin perjalanan Pulang	6. Prioritas kendaraan penghuni tinggi	6. Lokasi pembangunan yang efektif	6. Perencanaan berdasarkan kontijensi
7. Angkutan berbasis rel	7. Alat multi moda navigasi	7. Urbanisme baru	7. Reformasi kelembagaan
8. Perencanaan tidak bermotor	8. Harga parkir	8. Management parkir	8. Perencanaan biaya minimal
9. Taman dan transit	9. Membayar asuransi saat berkendara	9. Harga parkir	9. Oprasi dan program management
10. Perbaikan pejalan kaki	10. Harga jalan	10. Pertumbuhan pintar	10. Memprioritaskan transportasi
11. Jaringan trotoar perkotaan	11. Rel lokasi ruang jalan	11. Reformasi pertumbuhan pintar	11. Reformasi peraturan
12. Sistem sepeda publik	12. Pengurangan kecepatan	12. Perbaikan ruang publik	
13. Berkendara bersama	13. Subsidi bagi layanan angkutan umum	13. Perkembang yang berorientasi transit	

(Sumber: VTPI, 2016)

3

Terdapat beberapa definisi dan macam-macam strategi TDM yang digunakan berdasarkan berbagai lembaga, untuk itu pada penelitian ini definisi dan strategi TDM yang di acu adalah yang di keluarkan oleh *Victoria Transport Policy Institut* (VTPI). Namun, pada intinya ada kesamaan dalam penentuan strategi tersebut. Dalam penelitian ini juga, peneliti hanya terfokus pada penerapan strategi TDM berbasis *Improve Transport Options* yang dapat dijelaskan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5.2** Penerapan Strategi TDM Berbasis *improve Transport Options*

No.	Meningkatkan pilihan Transportasi	Penerapan		keterangan
		Bisa	Tidak	
1.	Jadwal kerja alternatif	Bisa	Tidak	Fleksibel dalam kerja
2.	Bus pengangkut cepat	-	Tidak	Membutuhkan jalur khusus
3.	Perbaikan sepeda	-	Tidak	Bersepeda
4.	Sepeda/angkutan terintegrasi	-	Tidak	Bersepeda
5.	Mobil bersama	-	Tidak	Jasa penyewaan mobil
6.	Waktu fleksibel	Bisa	-	Fleksibilitas dalam waktu kerja
7.	Penjamin perjalanan pulang	-	Tidak	Jaminan perjalanan pulang
8.	Angkutan berbasis kreta	-	Tidak	Angkutan berbasis rel
9.	Perencanaan tidak bermotor	-	Tidak	Rencana transportasi tidak bermotor
10.	Management fasilitas tidak bermotor	-	Tidak	Rencana transportasi tidak bermotor
11.	Taman dan transit	Bisa	-	Sebuah fasilitas transit
12.	Perbaikan pejalan kaki	-	Tidak	Perbaikan fasilitas pejalan kaki
13.	Jaringan trotoar perkotaan	-	Tidak	Jaringan trotoar dalam ruang

15.	Sistem sepeda publik	Bisa	-	Layanan antar jemput
16.	Berkendara bersama	Bisa	-	Layanan antar jemput
17.	Transportasi beroda kecil	-	Tidak	Transportasi beroda kecil
18.	Perbaikan layanan taksi	-	Tidak	Perbaikan semua stasiun transit
19.	Perbaikan layanan taksi	-	Tidak	Perbaikan layanan taksi
20.	Telekomunikasi	Bisa	-	Perbaikan lokasi aktivitas
21.	Lalu lintas menenangkan	Bisa	-	Berbagai fitur desain untuk mengurangi kecepatan kendaraan
22.	Perbaikan angkutan	-	Tidak	Perbaikan tempat transit
23.	Desain universal	-	Tidak	Mengakomodasi jangkauan mobilitas gangguan visual

(Sumber: Analisa, 2023)

## 2. Data Primer

Dalam data disini dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu metode observasi dan wawancara. Metode observasi yang dimaksud dalam penelitian adalah metode riset, yakni melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian ataupun hal lain yang berkaitan dengan tujuan penelitian ataupun hal lain yang berkaitan dengan tujuan penelitian melakukan observasi terhadap pengguna kendaraan pribadi yang akan diberikan kuesioner, dimana hasil kuesioner tersebut adalah sebagai data primer bagi peneliti yang nantinya akan di analisa.

Penentuan responden pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu unit sampel yang dipilih sesuai dengan kriteria-kriteria/ indikator-indikator tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Untuk penelitian kali ini kriteria tersebut adalah para pengambil kebijakan yang mengerti dan memahami persoalan transportasi di wilayah kota serang.

Peneliti disini sudah menentukan instansi-instansi mana yang dapat mengambil kebijakan yang dianggap mengerti dan memahi persoalan transportasi dikota Serang, dari banyak instansi disini terpilih 5 instansi karena tidak semua instansi bisa mengambil kebijakan ini disebabkan oleh keterbatasan dalam hal memahami suatu persoalan transportasi. Karena upaya-upaya TDM berusaha melakukan perubahan perilaku perjalanan, maka upaya ini akan terkait dengan berbagai pemangku kepentingan seperti suatu program TDM mungkin saja melibatkan beberapa instansi pemerintah disuatu wilayah (yang terlibat dalam perencanaan sistem jaringan dan angkutan umum), pemerintah- pemerintah daerah (yang terlibat dalam pembangunan jalur pejalan kaki, sepeda, dan pengelolaan parkir umum), sektor usaha, dan organisasi masyarakat (yang mempromosikan perilaku sehat dan sadar lingkungan). Maka 6 instansi yaitu:

1. Dinas Perhubungan Kabupaten Serang
  2. BAPPEDA (Badan Pembangunan Daerah) Kabupaten Serang
  3. BAPPEDA (Badan Pembangunan Daerah) Provinsi Banten
  4. Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang
  5. Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang provinsi Banten
  6. Polres Serang
- a. Dinas Perhubungan Kabupaten Serang

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap instansi Dinas Perhubungan Kabupaten Serang, dalam mengambil kebijakan dengan cara mengisi kuesioner mengenai penerapan strategi *transport demand management* di kabupaten Serang. Dalam penelitian ini peneliti menunjuk untuk mengisi / mengambil kebijakan tersebut kepada kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Serang.

- b. BAPPEDA (Badan Pembangunan Daerah) Kabupaten Serang

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap instansi BAPPEDA (Badan Pembangunan Daerah) Kabupaten Serang, dalam mengambil kebijakan dengan cara mengisi kuesioner mengenai penerapan strategi *transport demand management* di kabupaten Serang. Dalam penelitian ini peneliti menunjuk untuk mengisi / mengambil kebijakan tersebut kepada kepala BAPPEDA Kabupaten Serang.



c. Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap instansi Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang, dalam mengambil kebijakan dengan cara mengisi kuesioner mengenai penerapan strategi *transport demand management* di kabupaten Serang. Dalam penelitian ini peneliti menunjuk untuk mengisi / mengambil kebijakan tersebut kepada kepala PUPR Kabupaten Serang.

d. Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang provinsi Banten

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap instansi Dinas Pekerjaan umum dan Penataan Ruang Provinsi Banten, dalam mengambil kebijakan dengan cara mengisi kuesioner mengenai penerapan strategi *transport demand management* di kabupaten Serang. Dalam penelitian ini peneliti menunjuk untuk mengisi / mengambil kebijakan tersebut kepada kepala PUPR Provinsi Banten.

e. Polres Serang

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap instansi Polres Kabupaten Serang, dalam mengambil kebijakan dengan cara mengisi kuesioner mengenai penerapan strategi *transport demand management* di kabupaten Serang. Dalam penelitian ini peneliti menunjuk untuk mengisi / mengambil kebijakan tersebut kepada kepala Polres Kabupaten Serang.

Dari ke 6 stakeholder yang peneliti ajukan untuk pengisian kuesioner yang bersedia untuk mengisi kuesioner hanya 3 dapat dilihat di tabel 5.3 hasil observasi

**Tabel 5.3** Hasil Observasi

Menerima Kuesioner	Tidak Bersedia Mengisi Kuesioner
1. Dinas Perhubungan Serang	1. PUPR Provinsi
2. Polres Serang	2. BAPPEDA Provinsi
3. PUPR Serang	3. BAPPEDA Serang

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

**5.2 Strategi-strategi TDM Berbasis *Improve Transport Options* terpilih**

Upaya-upaya mengurangi atau membatasi kendaraan pribadi merupakan upaya yang harus segera dilakukan oleh pemerintah kabupaten Serang. Apabila jalanan yang terdapat di kabupaten Serang tidak ingin mengalami kemacetan terus menerus pada

suatu waktu. Maka pemerintah kabupaten Serang harus merumuskan strategi-strategi yang efektif yang dapat mempengaruhi frekuensi, waktu, moda dan tujuan pelaku perjalanan khususnya pengguna kendaraan pribadi.

Pada penelitian ini telah dirumuskan strategi-strategi untuk mengurangi atau membatasi penggunaan kendaraan pribadi. Terdapat 5 strategi mengurangi penggunaan kendaraan pribadi yang ditempuh dan sesuai dengan karakteristik dikawasan Industri Modern dan Kabupaten Serang. Dimana dari beberapa strategi-strategi TDM berbasis *Improve Transport Options* yang dikeluarkan oleh VTPI hanya 5 strategi yang sesuai dengan kondisi kabupaten Serang sebagai berikut:

#### 1. *Alternative Work Schedules*

Strategi ini bisa mengatur jadwal kerja setiap karyawan perusahaan di Industri Modern dikawasan cikande. Dengan adanya pengaturan jadwal kerja dapat mengurangi pergerakan secara bersama pada waktu tertentu. Misalnya semua karyawan pada jam tertentu masuk dan keluar perusahaan secara bersamaan ini dan akan menimbulkan kemacetan. Maka dari itu lebih baik karyawan dibuatkan jadwal kerja alternatif, seperti jadwal masuk dan jadwal keluar perusahaan yang berbeda dengan cara membuat *shift* kerja, sehingga tidak terjadinya kemacetan pada waktu tertentu.

Jadwal kerja alternatif bisa juga disebut variabel jam kerja dimana dengan pengaturan sebagai berikut;

- a. Karyawan memperoleh jadwal kerja mereka secara efisien. Sebagai contoh, untuk karyawan yang bekerja pada pukul 08:00-16:30, beberapa mulai bekerja pada pukul 07:30-16:00, dan pergantian shift pada pukul 09:00-17:30.
- b. Membuat ketetapan terkait hari kerja menjadi 6 hari kerja dan membuat jam kerja menjadi lebih singkat dari sebelumnya, seperti karyawan masuk kerja dari hari senin sampai hari sabtu namun jam kerja dimulai dari pukul 08.00 pagi – pukul 16.00 sore

#### 2. *Park and ride*

Merupakan fasilitas parkir kendaraan pribadi di tempat parkir umum biasanya banyak ditemukan distasiun kereta api dipinggir kota atau pun stasiun / *shelter busway* di pinggir kota. kemudian para pemilik kendaraan pribadi akan melanjutkan perjalanan dengan menggunakan bus atau kereta api.

Bisa juga disebut parkir atau intensif fasilitas tempat parkir dengan koneksi ke transportasi umum yang memungkinkan penumpang dan orang lain menuju kesuatu tempat atau kota untuk meninggalkan kendaraan mereka dan transit ke bus, kreta api (*rapid transit, lightril*, atau komputer rel), atau *carpool* untuk melanjutkan perjalanan, dengan cara kendaraan disimpan ditempat parkir umum di siang hari dan diambil ketika pemilik kembali.

*Park and ride* baik untuk kawasan Industri Modern cikande yang berada di Kabupaten Serang, karena mengingat adanya layanan antar jemput saat ini. Maka perlu dibuatkannya taman dan tempat transit, karena jika banyaknya layanan antar jemput, maka perlu adanya tempat berhenti, untuk menaiki atau transit kendaraan umum tersebut. Jika tidak adanya transit maka kendaraan umum misalnya layanan bus antar jemput tersebut akan berhenti dan menumpangi setiap karyawan di sembarang tempat yang nantinya akan menimbulkan kemacetan.

### 3. *Ride sharing*

*Ride sharing* dapat berupa *Carpool, Vanpool, Shuttle Bus* dan lain sebagainya. *Ride sharing* merupakan strategi untuk mendorong pengguna moda *High occupant Vehicle (HOV)* pada lingkungan pemerintahan, perusahaan, maupun lingkungan kampus. Strategi ini sesuai dengan Kabupaten Serang karena dibandingkan semua orang memakai kendaraan pribadi yang nantinya akan membuat kemacetan, lebih baik berkendara bersama-sama.

*Carpool* memiliki pengertian penggunaan suatu kendaraan pribadi secara bersama-sama yang berasal dari daerah asal (*origin*) yang berdekatan dan memiliki tujuan (*Destination*) dan jadwal yang sama. Seperti orangtua yg akan bekerja dan anaknya yang akan berangkat kerja berkendara secara bersama dengan satu kendaraan, bisa juga memberikan tumpangan dengan tetangga yg satu tempat kerja Masalah pembagian biaya dan lainnya diatur sesuai dengan kesepakatan masing-masing.

*Vanpool* memiliki definisi yang hampir sama dengan *carpool* hanya saja kendaraan yang digunakan lebih besar. Biasanya digunakan untuk antar jemput pada suatu instansi pendidikan maupun suatu perusahaan. Seperti antar jemput karyawan industri yang sering kita temui. Yang biasa menjemput dan mengantarkan kembali dititik-titik tertentu yang sudah ditentukan. Para pengguna *Vanpool* ini biasanya anggota yang telah terdaftar saja.

Prinsipnya semakin banyak orang yang menggunakan metode ini maka semakin besar juga peluang untuk cakupan untuk memperluas antar jemput dengan tujuan dan waktu perjalanan yang sama merupakan salah satu faktor keberhasilan penerapan program Ride Sharing.

Ride Sharing baik untuk Kabupaten Serang, dapat mengurangi kemacetan dibandingkan semua orang memakai kendaraan pribadi yang nantinya akan membuat kemacetan, lebih baik berkendara bersama-sama. Misalnya, setiap perusahaan memberikan layanan antar jemput terhadap karyawannya, seperti *carpool*, *vanpool*, dan layanan bus antar jemput dengan fasilitas dan cakupan yang lumayan baik. Sehingga beberapa karyawan tersebut cenderung untung menggunakan strategi tersebut, sehingga dengan adanya strategi ini mungkin saja akan mengurangi kendaraan pribadi.

#### 4. Telework

Telework adalah istilah umum untuk penggunaan telekomunikasi (*telepon, fax, email, website*, video koneksi, dll) untuk mengganti perjalanan fisik. Contoh paling mudah di Pemerintahan adalah urusan kirim mengirim surat. Mungkin dapat diterapkan kebijakan pengiriman surat melalui fasilitas email saja sehingga mengurangi jumlah penggerak di jalan raya sehingga dapat mengurangi kemacetan. Banyak pula selain karyawan di kawasan industri yang dapat melakukan kegiatan secara telekomunikasi seperti anak sekolah, mahasiswa, sampai keperluan rumah tangga pun bisa dilakukan dengan cara bertelekomunikasi. Seperti contoh-contoh spesifik tercantum dibawah ini:

1. Telekomunikasi, karyawan yang bekerja dari rumah dari pada kantor pusat. Ini sangat cocok untuk tugas-tugas yang melibatkan manajemen informasi, seperti penelitian, akuntansi, *editing*, pengembangan perangkat lunak dan desain. Dengan kemampuan konferensi video, beberapa tugas yang membutuhkan pertemuan antara karyawan dapat dilakukan dirumah.
2. *Video-conferencing*, pengguna sambungan video langsung sebagai pertemuan fisik.
3. Belanja internet dan tugas, telekomunikasi semakin banyak digunakan untuk belanja perbankan dan jenis-jenis tugas.

Berdasarkan penjelasan diatas maka telekomunikasi ini tidak hanya cocok untuk Kabupaten Serang saja, dapat diterapkan di kota-kota besar di Indonesia dan juga dapat digunakan untuk anak sekolah, mahasiswa, sampai keperluan rumah tangga pun bisa dilakukan lewat telekomunikasi tersebut. Maka dari itu perlu adanya program kerja seperti telekomunikasi tersebut agar menggantikan perjalanan fisik.

#### 5. *Traffic Calming*

Upaya yang dilakukan untuk memperlambat lalu lintas dalam rangka meningkatkan keselamatan pejalan kaki, pesepeda, dan penduduk serta mengurangi kebisingan dan polusi. Perlambat lalu lintas biasanya diterapkan didaerah perumahan, pusat perbelanjaan dan jalan lingkungan. Pada umumnya *traffic calming* berupa alat pembatas kecepatan yang berfungsi untuk membuat pengemudi kendaraan bermotor mengurangi kecepatan kendaraannya.

*Traffic Calming* baik untuk kabupaten Serang, mengingat banyaknya sekolah, tempat perbelanjaan yang ada di pinggir jalan. Dengan adanya *Traffic Calming* ini diharapkan bisa meningkatkan keselamatan masyarakat.

Tujuan utama *Traffic Calming* adalah sebagai berikut:

1. Mereduksi atau mengurangi kecepatan kendaraan yang terlalu tinggi dalam lalu lintas
2. Menciptakan kondisi jalan yang berkeselamatan sehingga mendorong pengemudi untuk menjalankan kendaraannya dengan hati-hati
3. Mengalihkan kendaraan dan angkutan umum dari jalan raya menjadi lambat
4. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi lingkungan
5. Mengurangi angka kecelakaan terutama dikawasan yang banyak terdapat pejalan kaki, pesepeda, dan lingkungan pemukiman.

#### 5.3 Pengumpulan Data Kuesioner

Pengumpulan data ini dilakukan untuk mereduksi strategi TDM yang ditawarkan pada dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Pada pengumpulan data ini setiap responden diberikan kesempatan untuk berikan rangking pada skor dan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditawarkan.

**Tabel 5.4** strategi TDM berbasis *Improve Transport Options* yang ditawarkan

Strategi TDM berbasis <i>Improve Transport Options</i>
1. Peningkatan pemanfaatan aset
2. Batasan fisik
3. Pengenaan biaya
4. Perubahan sosial dan aspek

(sumber: Analisa Penulis, 2023)

#### 5.4 Analisa Data

3

Tujuan dari diadakan pengumpulandata ini adalah untuk mereduksi dari beberapa strategi TDM yang sesuai dengan kriteria yang ditawarkan. Dalam proses analisa data ini yaitu responden harus mengisi kuesioner yang mana dalam kuesioner tersebut ada beberapa macam strategi TDM yang telah peneliti reduksi dan yang nantinya responden harus memilih strategi-strategi yang ditawarkan. Kemudian tiap responden diberikan kesempatan untuk berikan rangking pada sekor dan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditawarkan yaitu:

1

a. Peningkatan Pemanfaatan Aset

Dimana metode ini dapat membantu pertumbuhan ekonomi didaerah tersebut contohnya dapat memanfaatkan lahan kosong disekitar untuk digunakan sebagai parkir umum yang dikenakan tarif khusus ataupun digunakan sebagai taman yang bisa di gunakan untuk shuttle bus untuk para pemilik angkutan umum.

b. Batasan Fisik

Dimana metode ini dapat melakukan pembatasan area, pembatasan ruas dan pembatasan parkir. Hanya area berizin yang dapat dilakukan aktivitas agar dapat dilakukannya pengontrolan.

c. Pengenaan Biaya

Dimana metode ini dapat dilakukan di kawasan tertentu dan dikenakan biaya (*Road Pricing*) bagi kendaraan yang memasuki area kawasan jika tidak memiliki izin.

d. Perubahan Sosial dan Aspek

Dimana metode ini lebih mengutamakan sikap sosial masyarakat agar ada keinginan untuk beralih kemoda transportasi umum. Serta melakukan pengembangan pada sistem transportasi.

5.5 Hasil Rekapitulasi

3

Tabel 5.8 Hasil Rekapitulasi

Strategi TDM	Skor			Total	Rata-rata	Rangking
	Dishub	PUPR Kab. Serang	Polres			
Peningkatan pemanfaatan aset	2	1	2	5	1,6	2
Batasan fisik	1	2	1	4	1,3	3
Pengenaan biaya	1	3	3	7	2,3	1
Perubahan sosial dan aspek	1	1	2	4	1,3	3

1

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Setelah semua instansi mengambil kebijakan ini, dan telah ditentukan strategi-strategi terbaik dalam mengurangi kemacetan di Kabupaten Serang Khususnya di Kawasan Industri Modern Cikande. Maka untuk mendapatkan strategi mana yang terbaik dari semua instansi, maka data dari semua instansi tersebut dihitung dengan menggunakan perhitungan F Populasi.

1

$$\text{Jumlah rata-rata responden} = \frac{6,5}{5} = 1,3$$

$$\text{Jumlah rata-rata 3 responden tertinggi} = \frac{5,2}{3} = 1,7$$

Setelah itu membandingkan antara hasil jumlah rata-rata responden dan jumlah responden tertinggi :

$$\text{Perbandingan (1)} = \frac{1,3}{6,5} = 0,2$$

$$\text{Perbandingan (2)} = \frac{1,7}{5,2} = 0,3$$

Dari perhitungan diatas, didapatkan peluang penerapan sebesar 0,2-0,3. Nilai inilah yang merupakan nilai keterjadian penerapan strategi TDM di Kawasan Industri

22 Moderen Cikande. Nilai ini berarti dari 100 orang berpeluang melakukan strategi TDM sebanyak 20 sampai 30 orang. Kemudian mencari F populasi. F populasi merupakan nilai rata-rata frekuensi dihitung dengan menggunakan persamaan estimasi mean.

$$F \text{ populasi} = F \text{ populasi} \pm z \frac{sf \text{ sampel}}{\sqrt{n-1}}$$

Maka didapatkan F populasi sebesar 0,252-0,716. Setelah itu menghitung nilai 22 terjadinya dengan rumusan dibawah ini:

$$O = T \times F \text{ Populasi} \times 100 \%$$

Nilai terjadinya dalam setiap harinya yaitu 0 adalah dengan menggunakan nilai T1 dan T2 serta memasukan batas atas dan batas bawah selang kepercayaan untuk F populasi, diperoleh empat kombinasi nilai 0. Nilai terjadinya :

$$O = T \times F \text{ Populasi} \times 100 \% = 0,2 \times 0,252 \times 100 \% = 5,04 \%$$

$$O = T \times F \text{ Populasi} \times 100 \% = 0,3 \times 0,716 \times 100 \% = 21,48 \%$$

3 Maka Dari hasil rekapitulasi telah didapat strategi terbaik yaitu Pengenaan biaya 1 menepati ranking pertama meliputi penerapan *Telework* dan *Ride Sharing* 1 dalam mengurangi kemacetan di Kawasan Industri Moderen Cikande kemungkinan 3 sebesar 5,04 % - 21,48 % orang yang melakukan *Telework* dan *Ride sharing*

sebagai strategi yang sangat tepat untuk kawasan Industri Modern. Hal tersebut disebabkan dari berbagai faktor dalam pemilihan oleh para stakeholders yaitu pada setiap kriteria yang mempunyai kelebihan seperti keselamatan dan keamanan dalam perjalanan, kebisingan, pengeluaran tingkat emisi, dan pemakaian bahan bakar yang disebabkan oleh sebuah transportasi.

### 3 5.6 Mensimulasikan / meninjau efektifitas dari pelaksanaan strategi

Mensimulasikan adalah meninjau efektifitas dari pelaksanaan strategi TDM. Dalam hal ini dimana peneliti meninjau pelaksanaan strategi TDM tersebut dengan metode studi literatur, data yang diperoleh berdasarkan dari beberapa sumber yang ada seperti jurnal, majalah, surat kabar, buku-buku, internet serta berbagai referensi yang relevan. Sebagai bahan yang akan ditinjau dari efektifitasnya yaitu telekomunikasi dan berkendara bersama adalah beberapa strategi terbaik untuk Kabupaten Serang dan Kawasan Industri Modern menurut stakeholder dalam pemilihan beberapa strategi TDM.



### 1. Peningkatan pemanfaatan aset (*Ride Sharing*)

Berbagai peneliti menemukan bahwa, walapun *Ride sharing* dapat meningkatkan perjalanan bagi beberapa pengguna, dengan mengurangi kebutuhan akan rumah tangga untuk memiliki kendaraan sendiri, ia cenderung mengurangi perjalanan kendaraan secara keseluruhan. Karena biaya variabel *Ride Sharing* 2-10 kali lebih tinggi dari pada untuk mobil pribadi, pengguna cenderung memperkecil *driving* mereka. Pengurangan perjalanan secara keseluruhan bergantung pada porsi peserta *Ride sharing* yang memiliki mobil pribadi (biasanya mengurangi pemakaian kendaraan mereka sebesar 40-80%) dan juga yang tidak memiliki mobil (biasanya meningkatkan penggunaan kendaraan mereka dengan jumlah kecil). Sebagian besar peneliti menunjukkan bahwa *Ride Sharing* menghasilkan pengurangan bersih dalam mengemudi per kapita diantara peserta yang rata-rata 40-60%, namun ini bervariasi tergantung pada demografi peserta dan kualitas pilihan perjalanan di masyarakat.

Martin dan shaheen (2010) memperoleh tanggapan survei yang berguna dari 6,281 anggota *Ride Sharing* di seluruh Amerika Serikat. Mereka menemukan penurunan bersih yang signifikan dalam kepemilikan kendaraan, perjalanan kendaraan dan emisi polusi. Dari rumah tangga yang disurvei, rata-rata kepemilikan kendaraan adalah 0,47 sebelum bergabung dengan layanan *Ride Sharing* dan 0,24 setelah. Mereka menemukan bahwa jumlah kendaraan pribadi dapat berkurang 9 sampai 13 kendaraan. Sekitar 70% dari total rumah tangga yang disurvei mengingatkan perjalanan kendaraan mereka dengan jumlah kecil (*Ride Sharing* memungkinkan mereka mengemudi lebih banyak dari pada yang mereka inginkan), sementara 30% mengurangi perjalanan kendaraan mereka dengan jumlah yang besar (*Ride Sharing* memungkinkan rumah tangga mereka memiliki lebih sedikit kendaraan, dan oleh karena itu mengurangi jarak tempuh kendaraan tahunan mereka), yang menghasilkan pengurangan perjalanan kendaraan bersih yang signifikan secara keseluruhan.

Layanan *Ride Sharing* biasanya berada di daerah perkotaan dimana ada pilihan perjalanan yang sesuai sehingga sebagian besar penduduk tidak memerlukan mobil sendiri, dan pengguna reguler yang cukup dalam jarak berjalan kaki yang nyaman (biasanya 0,3 mil) dari kendaraan. di wilayah khas 10-20% penduduk tinggal

dilingkungan yang cocok untuk *carsharing*, dan mungkin 3-5% dari penduduk tersebut akan membeli mobil dari pada memiliki kepemilikan pribadi jika layanan tersebut tersedia. Orang-orang yang beralih dari memiliki kendaraan pribadi ke *carsharing* biasanya merupakan pengemudi jarak tempuh rata-rata tahunan yang mengurangi perjalanan kendaraan mereka sekitar 50% (mereka mengurangi jarak tempuh mereka dari 6.000 sampai 3.000 mil per tahun). Hal ini menunjukkan bahwa layanan *Ride sharing* dapat mengurangi total perjalanan kendaraan sebesar 0,1% menjadi 0,2% walaupun lebih banyak lagi dilingkungan perkotaan yang sesuai. Dalam tahap simulasi (pemodelan) ini peneliti akan melihat atau meninjau efektifitas dari pelaksanaan suatu strategi TDM menurut sumber-sumber yang ada dengan skenario pesimis, yaitu skenario dengan kondisi apa adanya seperti yang berkembang sekarang. Maka berdasarkan analisa (tercantum dalam lampiran analisa), penerapan *Telework* dan *Ride sharing* dalam mengurangi kemacetan di kabupaten Serang kawasan Industri Modern kemungkinan sebesar 5,04%-21,48% orang yang berpotensi melakukan.

## 2. Pengenaan Biaya atau (*Park & Ride*)

Berbagai penelitian menemukan bahwa, walaupun *Park & Ride* dapat meningkatkan perjalanan bagi beberapa pengguna, dengan mengurangi kebutuhan akan rumah tangga untuk memiliki kendaraan sendiri, ia cenderung mengurangi perjalanan kendaraan secara keseluruhan. Karena biaya variabel *Park & Ride* 2-10 kali lebih tinggi dari pada untuk mobil pribadi, pengguna cenderung memperkecil *driving* mereka. Pengurangan perjalanan secara keseluruhan bergantung pada porsi peserta *Park & Ride* yang memiliki mobil pribadi (biasanya mengurangi pemakaian kendaraan mereka sebesar 40-80%) dan juga tidak memiliki mobil (biasanya mereka meningkatkan penggunaan kendaraan merak dengan jumlah kecil). Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa *Park & Ride* menghasilkan pengurangan bersih dalam mengemudi per kapita di antara peserta yang rata-rata 40-60%, namun ini bervariasi tergantung pada demografi peserta dan kualitas pilihan perjalanan di masyarakat.

Layanan *Park & Ride* biasanya berada di daerah perkotaan dimana ada pilihan perjalanan yang sesuai sehingga sebagian besar penduduk tidak memerlukan mobil sendiri, dan penggunaan reguler yang cukup dalam jarak berjalan kaki yang nyaman

(biasanya 0,3 mil) dari kendaraan. Di wilayah khas 10-20% penduduk tinggal di lingkungan yang cocok untuk *carsharing* juga, dan mungkin 3-5% dari penduduk tersebut akan membeli mobil daripada memiliki kepemilikan kendaraan pribadi jika layanan tersebut tersedia. Orang-orang yang beralih dari memiliki kendaraan pribadi ke *carsharing* biasanya merupakan pengemudi jarak tempuh rata-rata tahunan yang mengurangi perjalanan kendaraan mereka sekitar 50% (mereka mengurangi jarak tempuh mereka dari 6.000 sampai 3.000 mil pertahun). Hal ini menunjukkan bahwa layanan *Park & Ride* dapat mengurangi total perjalanan kendaraan pribadi sebesar 0,1% menjadi 0,3% walaupun lebih banyak lagi di lingkungan perkotaan yang sesuai.

Dalam tahap simulasi (pemodelan) ini peneliti akan melihat atau meninjau efektifitas dari pelaksanaan suatu strategi TDM menurut sumber-sumber yang ada dengan skenario pesimis, yaitu skenario dengan kondisi apa adanya seperti yang berkembang sekarang. Maka berdasarkan analisa (Tercantum dalam lampiran analisa), penerapan peningkatan pemanfaatan aset (*Telework*) dan Pengenaan Biaya (*Park & Ride*) dalam mengurangi kemacetan di Kawasan Industri Modern atau Kabupaten Serang kemungkinan sebesar 5,04% - 21,48% orang yang melakukan *Telework* dan *Park & Ride*.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

1. Memilih strategi *Transport Demand Management* (TDM) dengan mengisi kuisioner yang sesuai dengan karakteristik kawasan Industri Modern dikabupaten Serang dengan menggunakan teknik rangking. Didapatkan 2 strategi yaitu: *Ride Sharing* dan *Alternative Work Schedhules*. Strategi yang dipilih oleh para responden sebagai strategi paling tepat adalah peningkatan pemanfaatan aset (*Ride sharing, Alternative Work Schedhules, Park & Ride*) dan perubahan sosial dan aspek.
2. Berdasarkan simulasi (pemodelan) peneliti akan meninjau efektifitas dari pelaksanaan suatu strategi TDM menurut sumber-sumber yang ada dengan skenario pesimis, yaitu skenario dengan kondisi apa adanya seperti apa yang berkembang sekarang. Maka berdasarkan analisa, penerapan peningkatan pemanfaatan aset (*Ride sharing, Alternative Work Schedhules, Park & Ride*) dan perubahan sosial dan aspek dalam mengurangi kemacetan dikabupaten Serang dan kawasan Industri Modern kemungkinan sebesar 5,04% - 21,48% orang yang berpotensi melakukan.

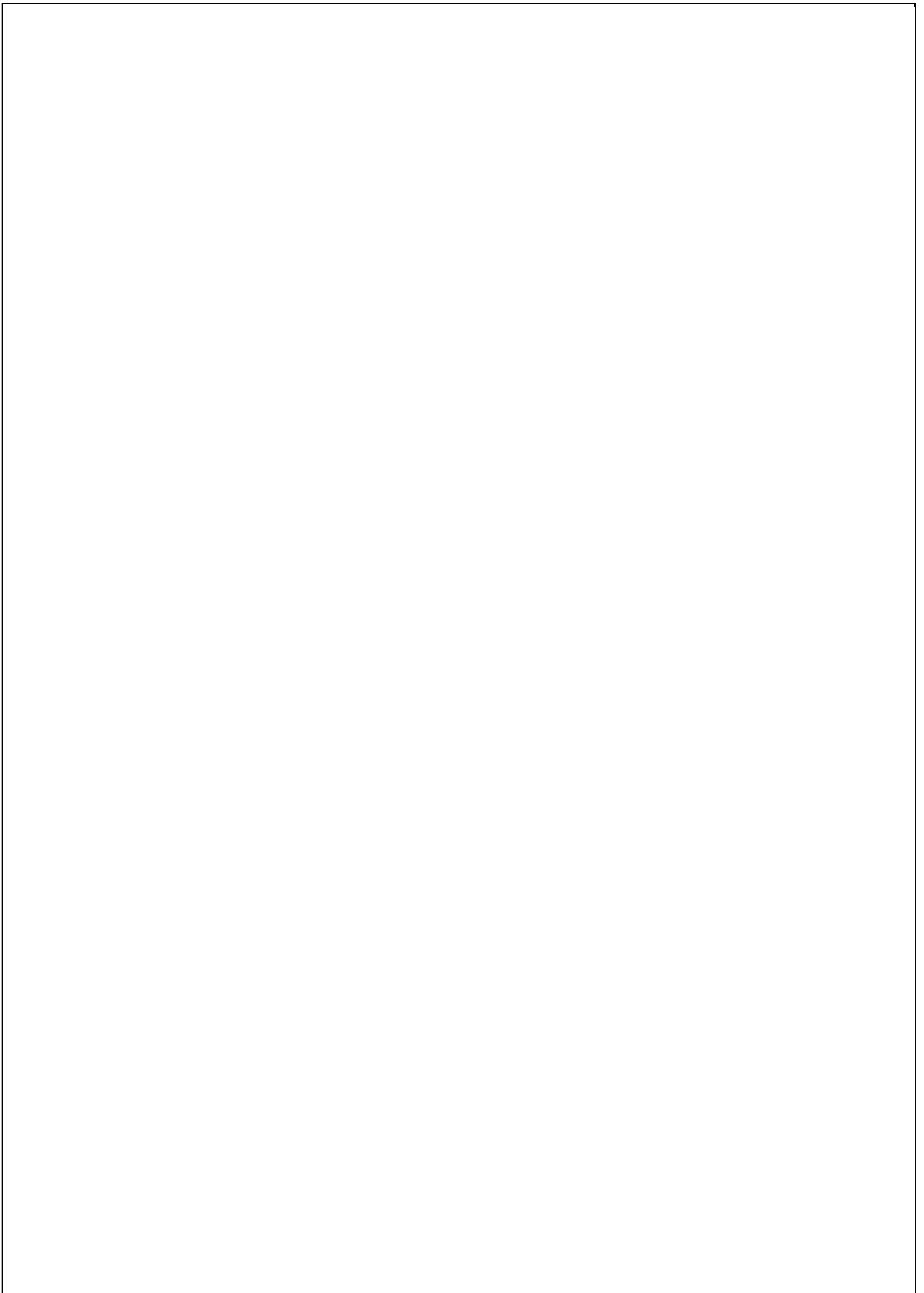
#### 6.2 Saran

1. untuk penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode *Analityc Hierarchy Process* (AHP) sebagai bahan perbandingan.
2. responden disarankan untuk mengambil keputusan (*Decision Maker*) yang berada dikabupaten Serang ataupun daerah kawasan Industri Modern tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustianto, Irfan. 2014 Strategi penerapan *transport demand management* (TDM) di kawasan Industri Kota Cilegon
- Ahmad, potensi. 2010. Penerapan Telekomunikasi di koridor Jalan Asia Afrika. Telework Indonesia.
- Bangun, F. T. A. (2005). Strategi Metode dan Teknik Penerapan Transport Demand Management Serta Pengaruhnya di Indonesia dan di Beberapa Kota Besar di Dunia. *Universitas Stuttgart*, 1–11.
- Departemen Perhubungan, Direktorat Jendral Perhubungan Darat. Laporan akhir; Penyusunan pedoman Teknis pembatasan lalu lintas (Transportation Demand Management/TDM)
- Hidayat, Taufiq, Nasfryzal Carlo, and Zulfrimar. {2018}. “Manajemen Kawasan Kemacetan Lalu Lintas Simpang Bersinyal Pada Jam Puncak ( Peak Hours ) Kawasan Kota Padang ( Studi Kasus : Simpang 4 Jalan Rusuna Said , Jalan Kis Mangunsarkoro , Jalan Jendral Sudirman.” Manajemen Kawasan Kemacetan Lalu Lintas Simpang Bersinyal Pada Jam Puncak 1–19.
- Pradana, M. F., Bethary, R. T., & Agustianto, I. (2014). Strategi Penerapan *Transportation Demand Management* (TDM) Di Kawasan Industri Krakatau Kota Cilegon. *Universitas Jember*, August, 22–24.
- Prayudyanto, M. N. (Mahasiswa P. J. T. S., & Tamin, O. Z. (Staff P. F. T. (2007). Perbandingan Penerapan *Travel Demand Management* Di Singapura Dan London. *Teknik Sipil*, 7(1), 23–32.
- Pradana, F., Budiman, A., & Robekha, N. (2016). “Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Pada Simpang Ciruas Serang”. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 12(2), 375. <https://doi.org/0.36055/tjst.v12i2.6602>
- Phillips, C., Whitney, A., Sekido, M., & Kettenis, M. (2012). VTP : VDIF Transport Protocol. *Proceedings of the 9th International E-VLBI Workshop, March*, 1–6.
- Pratama, S., Sipil, J. T., Teknik, F., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2021). “SIMPANG LONTAR SUMUR BOR ( PADA MASA PANDEMI COVID-19 ) SIMPANG LONTAR SUMUR BOR”.

- Rahmadona, E. (2017). *Analisis Kebutuhan Transportasi Dengan Tdm*. 5(1), 6–11.
- Rizal, M. C. (2016). *STUDI PENERAPAN TRAFFIC DEMAND MANAGEMENT*. October, 11–13.
- Tamin, O. Z. (1999). Konsep Management Kebutuhan Transportasi (MKT) Sebagai Alternatif Pemecah Masalah Transportasi Perkotaan di DKI Jakarta. In *Journal of Regional and City Planning* (Vol. 10, Issue 1, pp. 10–22).
- Vanidi, M., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2021). Skripsi Malik Vanidi. 1607210108.
- Widiantono, D. J. (2009). Green transport: Upaya mewujudkan transportasi yang ramah lingkungan. *Tata Ruang*, 32.
- Windha Mega Pradnya Duhita dan anggit Dwi Hartanto. (2016). Analisis dan Perancangan Website satu tujuan.com Sebagai Portal Ride Sharing. *Data Management Dan Teknologi Informasi (DASI)*, Volume 17(No 1), 58–65. <http://ojs.amikom.ac.id/index.php/dasi/article/view428355>





## UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

Jalan Raya Jakarta KM. 04 Pakupatan Kota Serang - Banten, Telp. [0254-280330](tel:0254-280330), Faks. [0254-281254](tel:0254-281254)

### TRANSKRIP AKADEMIK

#### Sementara

Diberikan Kepada : **AGUS LEO WAHYUDI**  
Tempat, Tanggal Lahir : serang, 08 Agustus 1997  
Nomor Pokok Mahasiswa : [3336170016](#)  
Tanggal Kelulusan : -  
Program Pendidikan : (S1)  
Fakultas : TEKNIK  
Program Studi : **TEKNIK SIPIL**  
**Terakreditasi B**  
Nomor: 0901/SK/BAN-PT/Akred/S/III/2017 Tanggal 30 Maret 2022

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah	Prestasi			
		HM	AM	K	M
1	UNI622101 Agama	B+	3,50	2	7,00
2	TSP622105 Dasar-dasar Transportasi	B	3,00	2	6,00
3	TEKSP622101 Fisika Dasar I	B	3,00	2	6,00
4	TSP622103 Gambar Teknik	A	4,00	2	8,00
5	TEKSP622105 Ilmu Lingkungan	A-	3,75	2	7,50
6	TSP622107 Ilmu Ukur Tanah	B	3,00	2	6,00
7	TEKSP622103 Kalkulus I	C	2,00	3	6,00
8	TEK614107 Kimia Dasar	C	2,00	2	4,00
9	UNI614103 Pendidikan Pancasila	B	3,00	2	6,00
10	TEK614105 Praktikum Fisika Dasar	D	1,00	1	1,00
11	TSP614103 Statistik Teknik sipil	C	2,00	2	4,00
12	TEKSP622102 Fisika Dasar 2	C+	2,50	2	5,00
13	TEKSP622104 Kalkulus 2	D	1,00	3	3,00
14	TSP622106 Kesehatan dan keselamatan kerja	B	3,00	2	6,00
15	TSP622102 Konstruksi Bangunan	B	3,00	2	6,00
16	TSP614104 Mekanika Struktur I	C	2,00	3	6,00
17	UNI614102 Pendidikan Agama II	B	3,00	2	6,00
18	UNI614104 Pendidikan Kewarganegaraan	A-	3,75	2	7,50
19	TSP622110 Praktikum Gambar Teknik	A	4,00	1	4,00
20	TSP614108 Praktikum Ilmu Ukur Tanah	A-	3,75	1	3,75
21	TSP622108 Teknik Lalu Lintas	A-	3,75	2	7,50
22	TSP622205 Bandar Udara	C+	2,50	2	5,00
23	TSP622201 Hidrologi	B-	2,75	2	5,50
24	TEKSP622201 Kalkulus 3	C+	2,50	2	5,00
25	TSP614215 Mekanika Fluida dan Hidrolika	A-	3,75	2	7,50
26	TSP614209 Mekanika Struktur II	A	4,00	3	12,00
27	TSP622213 Mekanika Tanah I	C	2,00	2	4,00
28	TSP622203 Pemindahan Tanah Mekanis & Alat Berat	A-	3,75	2	7,50
29	TSP614219 Praktikum Hidrolika	D	1,00	1	1,00
30	TSP622215 Praktikum Hidrolika	B	3,00	1	3,00



Nama: AGUS LEO WAHYUDI

Nomor Pokok Mahasiswa: [3336170016](#)

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah		Prestasi			
			HM	AM	K	M
31	TSP614217	Praktikum Ilmu bahan	B	3,00	1	3,00
32	TSP622207	Rel Kereta Api	B+	3,50	2	7,00
33	TSP614203	Teknologi Beton	C	2,00	2	4,00
34	TSP622202	Drainase	D	1,00	2	2,00
35	TSP622204	Irigasi dan Bangunan Air	B	3,00	2	6,00
36	TEKSP622202	Kalkulus 4	C	2,00	2	4,00
37	TSP622212	Manajemen Proyek	C+	2,50	2	5,00
38	TSP614210	Mekanika Struktur III	B+	3,50	3	10,50
39	TSP614214	Mekanika Tanah II	B+	3,50	2	7,00
40	TSP614206	Metode Numerik	C	2,00	2	4,00
41	TSP622206	Pemograman Teknik Sipil	C	2,00	2	4,00
42	TSP614220	Praktikum Mekanika Tanah	B+	3,50	1	3,50
43	TSP622214	Struktur Beton 1	B	3,00	2	6,00
44	TSP614204	Struktur Beton I	D	1,00	2	2,00
45	TSP622216	Teknik Pantai	B-	2,75	2	5,50
46	TSP622303	Analisa Struktur Metode Matriks	B	3,00	3	9,00
47	UNI622305	Bahasa Indonesia	A	4,00	2	8,00
48	TSP614305	Pelabuhan	A-	3,75	2	7,50
49	TSP622301	Perencanaan Struktur Geometri Jalan	B-	2,75	2	5,50
50	TSP619319	Praktikum Pemograman Teknik Sipil	A-	3,75	1	3,75
51	TSP622305	Rekayasa Pondasi 1	C	2,00	2	4,00
52	TSP622307	Struktur Baja 1	B	3,00	2	6,00
53	TSP622309	Struktur Beton 2	C	2,00	2	4,00
54	TSP622300	Kerja Praktek	A	4,00	2	8,00
55	UNI622304	Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM)	A	4,00	3	12,00
56	TSP622312	Metodologi Penelitian	A-	3,75	2	7,50
57	TSP622304	Perencanaan Perkerasan Jalan	B+	3,50	2	7,00
58	TSP622314	Praktikum Perkerasan Jalan	B+	3,50	1	3,50
59	TSP622306	Rekayasa Pondasi 2	C	2,00	2	4,00
60	TSP622308	Struktur Baja 2	B+	3,50	2	7,00
61	TSP622302	Struktur Kayu	A	4,00	2	8,00
62	UNI622302	Studi Kebantenan	B	3,00	2	6,00
63	TSP622310	Teknik Gempa	B	3,00	2	6,00

Nama: AGUS LEO WAHYUDI

Nomor Pokok Mahasiswa: [3336170016](#)

No	Nomor Kode dan Nama Matakuliah		Prestasi			
			HM	AM	K	M
64	UNI622401	English for Academic Purpose	B	3,00	2	6,00
65	UNI622405	Ketahanan Pangan	C	2,00	2	4,00
66	TSP622403	Kewirausahaan Teknik Sipil	B	3,00	2	6,00
67	TSP622410	Manajemen Lalu lintas	B+	3,50	2	7,00
68	TSP622407	Metode Pelaksanaan Konstruksi	B-	2,75	2	5,50
69	TSP622401	Perencanaan Struktur Gedung	C	2,00	2	4,00
70	TSP622414	Teknik Lalu lintas Lanjut	A	4,00	2	8,00
71	UNI622403	Teknologi dan Transformasi Digital	C	2,00	2	4,00
72	TSP622404	Aspek Hukum Teknik Sipil	D	1,00	2	2,00
73	TSP622402	Jembatan	B-	2,75	2	5,50

74	TSP622424 Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Judul: Transport demand management di kabupaten serang	C	2,00	2	4,00
		Jumlah		146	413
		Indeks Prestasi		: 2,83	
		Predikat Kelulusan		: Memuaskan	

Keterangan:

HM = Huruf Mutu    AM = Angka Mutu

K = Kredit        M = Mutu

Serang, 28 Agustus 2023

KETUA JURUSAN TEKNIK SIPIL

Dr. Subekti, ST., M.T  
NIP 197506122008011020

NIP



**LEMBAR ASISTENSI**

**SKRIPSI**

Nama : Agus Leo Wahyudi  
NIM : 3336170016  
Judul : Penerapan Metode Transportation Demand Management  
(TDM) Di kawasan Industri Moderen

No	Tanggal	Materi Asistensi	Paraf
1.	20 september 2021	1. Yang menjadi sasaran dari 6 instansi tersebut siapa? dan berapa orang ? kemudian bagaimana metode pengambilan datanya perhitungan sampelnya berapa orang? 2. Tambahkan draft kuisoner pada lampiran	
2.	14 juli 2021	1.Review jurnal sesuaikan dengan penelitian yang diambil 2.Pendahuluan latar belakang ditambahkan review dari penelitian yang mendukung penelitian ini, penjelasan defenisi dan yang lainnya disimpan di bab III landasan teori 3 Perbaiki rumusan maslaah sesuaikan dengan tujuan penelitian 4 Urutan sistematis penulisan sesuaikan dengan pedoman 5. Gambar 2 belum ada garis hubungannya	

	27 juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan tata tulis diperbaiki periksa dari bab 1 sampai bab terakhir, masih banyak penulisan yang tidak sesuai, paragraf masih berbeda-beda</li> <li>- Analisis kalimatnya diperbaiki, susunan kalimatnya harus EYD</li> <li>- Daftar pustaka diperbaiki</li> </ul>	R1
	30 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- daftar pustaka juga sedikit, minimal 15 jurnal diluar buku, spesifikasi/peraturan</li> <li>- Asistensi selanjutnya diberikan tanda yah mana yang diperbaiki, ditambahkan</li> </ul>	R1
	11 juli 2023	Silahkan ajukan tgl seminar Hasil	R1

3.	24 agustus 2021	<p>1. Pada Pendahuluan belum ada studi literatur dari penelitian lain</p> <p>2. Perbaiki rumusan masalah point 1 strategi , kemudian penulisannya diperbaiki</p> <p>3. Bab III Landasan teori sebutkan referensi yang digunakan , masih banyak kalimat yang belum ada referensinya, diperiksa dengan baik</p> <p>4. Draft untuk asistensi disusun secara sistenatis urutannya</p>	<p>pid</p>
4.	6 september 2021	<p>1. tambahkan bagaimana penentuan responden dan berapa jumlah responden yang diambil berdasarkan kriteria apa?</p>	<p>pid</p>
5.	28 september 2021	<p>ACC Sempro</p>	<p>pid</p>

**Biodata Mahasiswa**

NAMA : AGUS LEO WAHYUDI  
NIM : [3336170016](#)  
Tempat/Tanggal Lahir : serang / 08 Agustus 1997  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : ISLAM  
Alamat Email : [agusleo100@gmail.com](mailto:agusleo100@gmail.com)  
No. Handphone : [082119177738](tel:082119177738)  
Alamat : Jln. Palka km. 23 Kp sawah rt/w. 02/01 ds.ciomas kec.padarincang serang banten  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Sipil  
Jumlah SKS : 143 SKS  
IPK : 2.85  
Angkatan : 2017

**Riwayat Pendidikan**

Sekolah Dasar : Min model cipayung  
SLTP : MTsN model cisaat  
SLTA : Smk pgri 1 kota serang

**Pendidikan Khusus/Pelatihan**

Tidak ada Data

**Data Keluarga**

Nama Ayah : Haerudin  
No. Handphone Ayah : [085311530882](tel:085311530882)  
Nama Ibu : Nuraeni  
No. Handphone Ibu : [085311530882](tel:085311530882)  
Jumlah Kakak : 4  
Jumlah Adik : 0  
Alamat Orang Tua : Jln. Palka km. 23 Kp sawah rt/w. 02/01 ds.ciomas kec.padarincang serang banten  
Kantor Orang Tua : Jln. Palka km. 23 Kp sawah rt/w. 02/01 ds.ciomas kec.padarincang serang banten  
Alamat Kantor Orang Tua : Jln. Palka km. 23 Kp sawah rt/w. 02/01 ds.ciomas kec.padarincang serang banten

**Prestasi Terbaik Pribadi**

Tidak ada Data

**Riwayat Organisasi**

1. Anggota HMS FT UNTIRTA

**Riwayat Kepanitiaan**

1. Peralatan forum silaturahmi HMS FT. UNTIRTA 2019
2. Peralatan ASBES (anak sipil bangun desa) 2019

**Kompetensi yang dikuasai**

1. Microsoft ( Word, Excel, Power point)

### FORM PENDAFTARAN SIDANG TA

Nama Mahasiswa : AGUS LEO WAHYUDI  
NIM : 3336170016  
Program Studi : Teknik Sipil  
Semester Mulai : Tahun Akademik 2021/2022  
Topik TA : Peminatan pengalihan kendaraan dari pribadi ke umum  
Judul Tugas Akhir :  
PENERAPAN METODE TRANSPORTATION DEMAND MANAGEMENT (TDM) DI KAWASAN INDUSTRI MODEREN

Dengan ini mengajukan untuk pelaksanaan Sidang Ujian Tugas Akhir dengan menyampaikan persyaratan terlampir.

Cilegon, 2023  
Mahasiswa



**AGUS LEO WAHYUDI**  
NIM 3336170016

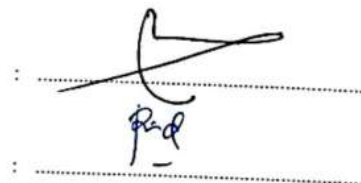
Mengetahui,  
Pembimbing Akademik

**Siti Asyiah, M.T.**  
NIP 198601312019032009

Menyetujui,

Pembimbing 1 : **ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.**  
NIP. 197105272005011001

Pembimbing 2 : **Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.**  
NIP. 198212062010122001



2. Aplikasi gambar teknik ( Autocad, Sketchup, Archicad,
3. Aplikasi pemograman Teknik sipil ( SAP 2000, ETABS 200, PLAXIS, Ms. Project)
4. Penggunaan alat pengukur ( Automatic level, Theodolite, Total station))
5. Bahasa Inggris (pasif

Serang, 20 Juni 2023  
Mahasiswa,

**AGUS LEO WAHYUDI**  
NIM. [3336170016](#)





UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
**PUSAT BAHASA (Language Center)**

ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT)

SCORE RECORD  
No.1204/EPT:PB/2021

NAME : AGUS LEO WAHYUDI  
SEX : MALE  
NATIVE COUNTRY : INDONESIA  
NATIVE LANGUAGE : INDONESIAN  
SCORES : LISTENING :47  
: STRUCTURE AND WRITTEN EXPRESSION :44  
: READING :46  
TOTAL SCORE :457  
TEST DATE : 11/1/2021

THIS ENGLISH PROFICIENCY TEST (EPT) IS ADMINISTERED BY THE LANGUAGE CENTRE  
OF SULTAN AGENG TIRTAYASA UNIVERSITY (UNTIRTA)



AUTHORIZED BY  
THE HEAD OF LANGUAGE CENTRE

WS DR. MASRUJI, M.PD.  
NIP. 196310051992031009

Gedung Laboratorium Terpadu  
Jalan Raya Jakarta Km. 4 Pakupatan Serang  
Surel : Pusatbahasa@untirta.ac.id



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Ahr-01

**SURAT PERMOHONAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Agus Leo Wahyudi  
Nomor Mahasiswa : 3336170016  
Alamat Mahasiswa : kp.sawah ds.ciomas Rt/w. 02/01 kec.padarincang kab.serang  
Banten  
Dosen Pembimbing : Arief Budiman, S.T., M.Eng  
Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T

dengan prestasi studi 2,83 sampai dengan tanggal: 27, Juni & 2023 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan sidang akhir skripsi.

Cilegon, 27 juni 2023  
Pemohon,

Agus leo Wahyudi

**PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)**

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif ( $\geq 139$ sks dan $IPK \geq 2,00$ )	.....sks, IPK .....
2.	Hasil studi kumulatif (nilai $D \leq 10\%$ )	Nilai D ..... %
3.	Draf laporan telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar	
4.	Formulir Pendaftaran (TA-03) dari Online: SISTA	
5.	Berita Acara Sidang Akhir (TA-04) dari Online: SISTA	
6.	Formulir Penilaian Skripsi (TA-05) dari Online: SISTA	
7.	Formulir Revisi Laporan Skripsi (TA-06) dari Online: SISTA	
8.	Daftar hadir dosen (Ahr-02)	
9.	Formulir saran & masukan (Ahr-03)	
10.	Transkrip Nilai Mahasiswa ditandatangani Mahasiswa	
11.	Form bukti pelaksanaan seminar hasil (Hsl-01 sampai Hsl-06)	
12.	Sertifikat TOEFL Lab. Bahasa FT. Untirta (Min. Score 400)	

Sidang Akhir tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, 27 juni 2023  
Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.  
NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 3 untuk:

\* Pendaftaran Sidang Akhir Skripsi selambat-lambatnya 5 hari kerja sebelum sidang dilaksanakan.

1. Mahasiswa ybs
2. Koordinator Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-02

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini Rabu tanggal 13 bulan oktober tahun 2021, telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Agus Leo Wahyudi

NPM : 3336170016

Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Moderen

Dosen pembimbing I : Arief budiman,S.T.,M.Eng.

Dosen pembimbing II: Dr. Rindu Twidi Bethary,S.T.,M.T

Dosen Penguji I : Dwi Esti Intari,S.T.,M.Sc.

Dosen Penguji II : Dwi Novi Setiawati,S.T.,M.T.

Dari Seminar Proposal Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan MEMENUHI PERSYARATAN / TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN untuk melanjutkan Penelitian (Skripsi) \*)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 13 september 2021

Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari,S.T.,M.Sc.  
NIP. 198601242014042001

Dosen Penguji II

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.  
NIDN.04115119003

Dosen Pembimbing I

Arief budiman,S.T.,M.Eng.  
NIP. 1971052720051101

Dosen Pembimbing II

Dr. Rindu Twidi Bethary,S.T.,M.T  
NIP.198212062010122001

**Ket** : \*) coret yang tidak perlu  
CC : Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tgl : 13 Oktober 2021 Waktu : 13.00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Tinjauan pustaka di perbanyak dan di perbarui lagi	
2		referensi di perbanyak lagi jangan terlalu mengambil dari internet ambil dari buku dan lainnya	
3		kenapa mengambil metode ini jelaskan lebih detail	
4		jika bisa coba kordinasikan dengan beberapa perusahaan untuk penerapan strategi tdm	
5		kenapa perusahaan tidak menyediakan antar jemput untuk karyawan dan apa permasalahan pemerintah dan perusahaan	

Cilegon, 13 Oktober 2021  
Dosen Pembimbing I

Arief budiman, S.T., M.Eng.  
NIP.1971052720051101



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tgl : / 13 Oktober 2021 Waktu : 13.00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		harus tepat sasaran pada saat mengisi kuesioner	
2.		ditambah lagi jumlah orang pada saat mengisi kuesioner jangan	
3.		hanya satu orang dalam setiap instansi	
4.		masukan peraturan untuk pemilihan penerapan metode tdm ini tinjau untuk pengembangan kawasan agar lebih tepat lagi dalam	
5		mengambil strategi penerapan untuk kemacetan	

Cilegon 13 Oktober 2021  
Dosen Pembimbing II

Dr. Rindu Twidi Bethary,S.T.,M.T  
NIP.198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tgl : 07 13 Oktober 2021 Waktu : 1013.00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		penambahan latar belakang rubah rumusan masalah nmr 2	
2.		kuisoneer harus lebih tepat sasaran agar data yang di dapatkan lebih tepat dan sesuai	
3.		masukan saran dan masukan untuk responden	
4.		angkutan barang dan jasa harus bagaimana dengan adanya penerapan adanya metode tdm  Dishub provinsi harus ikut andil dalam penentuan strategi tdm ini  bagaimana untuk pengelolaan parkir di badan jalan dan bahu jalan  investigasi area angkutan umum agar lebih sesuai dengan metode ini  flowchart di perjelas lagi	

Cilegon, 13 Oktober 2021  
Dosen Penguji I

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
NIP. 198601242014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tgl : 5 Oktober 2021 Waktu : .00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Modern

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		kenapa perusahaan atau pabrik tidak menyediakan fasilitas antar jemput untuk karyawan	
2.		batasan masalah masukan instansi terkait yg akan mengisi kuisisioner	

Cilegon, 13 Oktober 2021  
Dosen Penguji II

  
Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.  
NIDN.04115119003





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Smp-04

Jl. Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Hari/Tgl : 13 Oktober 2021  
Waktu : 13.00 WIB  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
Di kawasan Industri Moderen

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Dwi Esti Intari,S.T.,M.Sc.	198601242014042001	1.
2.	Dr. Rindu Twidi Bethary,S.T.,M.T	198212062010122001	2.
3.	Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.	04115119003	3.
4.	Arief budiman,S.T.,M.Eng.	1971052720051101	4.

Cilegon, 13 Oktober 2021  
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd.,M.T.  
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Hsl-01

**BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI  
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini ..... tanggal..... bulan Juni . tahun .2023 , telah dilaksanakan Seminar Hasil Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Agus leo wahyudu  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM) dikawasan Industri Moderen

Dosen pembimbing I : Arief Budiman, S.T., M.Eng

Dosen pembimbing II: Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T

Dari Seminar Hasil Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan MEMENUHI PERSYARATAN / TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN untuk melanjutkan ke Sidang Akhir \*)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, ....tgl, bulan & tahun....

Dosen Pembimbing I

Arief Budiman, S.T., M.Eng  
NIP. 1971052720051101

Dosen Pembimbing II

Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T  
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN  
SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : juni 2023 Waktu :  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.

Cilegon, ...juni 2023  
Dosen Pembimbing I/II

Arief Budiman, S.T., M.Eng  
NIP. 197105272005011001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SEMINAR HASIL SKRIPSI**

Hari/Tgl : juni 2023 Waktu :  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		<ul style="list-style-type: none"><li>-tambahkan peta lokasi secara jelas</li><li>- perbaiki penulisan yg typo</li><li>- bahasa asing di miringkan</li><li>-lampiran di tambahkn</li><li>-kalimat diperbaiki</li></ul>	

Cilegon, ...juni 2023  
Dosen Pembimbing I/II

Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T  
NIP. 198212062010122001





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Hsl-03

**DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL SKRIPSI**

Hari/Tgl : JUNI 2023  
Waktu : 10.30  
Nama Peserta : Agus leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Arief Budiman, S.T., M.Eng	1971052720051101	1. 
2.	Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T	19821206201012200 1	2. 

Cilegon, ....tgl, bulan & tahun....  
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd.,M.T.  
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI**

Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon, ..... juni 2023  
Dosen Pembimbing I/II

Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T  
NIP. 198212062010122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK  
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Hsl-05

**BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI**

Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon, ..... juni 2023  
Dosen Pembimbing I/II

Arief Budiman, S.T., M.Eng  
NIP. 197105272005011001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SURAT PERMOHONAN SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Agus Leo Wahyudi  
Nomor Mahasiswa : 3336170016  
Alamat Mahasiswa : kp.sawah ds.ciomas Rt/w. 02/01 kec.padarincang kab.serang  
Banten  
Dosen Pembimbing : Arief Budiman, S.T., M.Eng  
Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T

dengan prestasi studi 2,83 sampai dengan tanggal: 27, Juni & 2023 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan sidang akhir skripsi.

Cilegon, 27 juni 2023

Permohon,

Agus Leo Wahyudi

**PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)**

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif ( $\geq 139$ sks dan $IPK \geq 2,00$ )	146 .sks, $IPK 2,83$
2.	Hasil studi kumulatif (nilai $D \leq 10\%$ )	Nilai $D 9\%$
3.	Draf laporan telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar	
4.	Formulir Pendaftaran (TA-03) dari Online: SISTA	
5.	Berita Acara Sidang Akhir (TA-04) dari Online: SISTA	
6.	Formulir Penilaian Skripsi (TA-05) dari Online: SISTA	
7.	Formulir Revisi Laporan Skripsi (TA-06) dari Online: SISTA	
8.	Daftar hadir dosen (Ahr-02)	
9.	Formulir saran & masukan (Ahr-03)	
10.	Transkrip Nilai Mahasiswa ditandatangani Mahasiswa	
11.	Form bukti pelaksanaan seminar hasil (Hsl-01 sampai Hsl-06)	
12.	Sertifikat TOEFL Lab. Bahasa FT. Untirta (Min. Score 400)	

Sidang Akhir tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, 27 juni 2023  
Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.  
NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 3 untuk:

1. Mahasiswa ybs
2. Koordinator Skripsi

\* Pendaftaran Sidang Akhir Skripsi selambat-lambatnya 5 hari kerja sebelum sidang dilaksanakan.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa 12 September 2023

Waktu : 13:00

Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi

NPM : 3336170016

Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Modern

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Arief Budiman, S.T., M.Eng	19710527200511001	1.
2.	Dr. Rindu Twidi bethary. S.T., M.T	198212062010122001	2.
3.	Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.	04015119003	3.
4.	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	198601242014042001	4.

Cilegon, 12 September 2023  
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.  
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03


Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Selasa 12 September 2023 Waktu : 13:00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Pembaca &amp; buku TA Untirta</li><li>• Terakoh, p</li><li>• jurnal kami 5 tahun</li><li>• Terakoh</li></ul>	

Cilegon, 12 September 2023  
Dosen Pembimbing/Penguji

  
Arief Budiman, S.T., M.T.  
NIP. 197105272005011001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03


Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Selasa 12 September 2023 Waktu : 13:00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Dokumentasi diperbaiki → sesuaikan dengan sudutnya	
2.		Penulisan Tabel disesuaikan dng pedoman TA	
3.		Bahasa lain dari merolok kuisonet	
4.		Daptar pustaka / Referensi ditambahkan .	

Cilegon, 12 September 2023  
Dosen Pembimbing/Penguji

  
Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T.  
NIP. 19821206201012001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Ahr-03

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Selasa 12 September 2023 Waktu : 13:00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.

Cilegon, 12 September 2023  
Dosen Pembimbing/Penguji

Dwi Esti Intari, S.T., M.T.  
NIP. 19860124014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA  
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435  
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN  
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Selasa 12 September 2023 Waktu : 13:00  
Nama Peserta : Agus Leo Wahyudi  
NPM : 3336170016  
Judul Skripsi : Penerapan Metode Transportation Demand Management (TDM)  
dikawasan Industri Moderen

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Rapihkan Daftar pustaka.</li><li>- Rapihkan Margin sesuai pedoman TA.</li><li>- Penulisan tugas akhir dirapikan semua font, ukuran font, margin, rata kanan-kiri (cek ulang semua)!</li><li>- Rumusan Masalah dlm bentuk pertanyaan.</li><li>- Kesimpulan menjawab rumusan masalah &amp; tujuan penelitian.</li><li>- Apa yg dimaksud TDM? Hasilnya y/ apa?</li><li>- Jurnal di update 5 tahun terakhir, harus di ganti !!</li></ul>	

Cilegon, 12 September 2023  
Dosen Pembimbing/Penguji

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.  
NIDN.0405119003

### BERITA ACARA SIDANG SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Pada hari ini, Tanggal 26 Bulan Juni Tahun 2023, bertempat di III-20 (R.Sidang) Fakultas Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, telah dilaksanakan Ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir atas nama:

Nama Mahasiswa : AGUS LEO WAHYUDI  
 NIM : 3336170016  
 Penguji : Ketua Sidang : ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.  
 Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
 Penguji II : DWI NOVI S, ST., MT  
 Penguji III : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.  
 Judul TA : Transport demand management di kabupaten serang  
 Waktu : 13:00  
 Catatan Kejadian :

---



---



---



---



---

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebcnarnya untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 26 Juni 2023

Ketua Sidang : ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.  
 NIP. 197105272005011001

*Rd*  
 \_\_\_\_\_

Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
 NIP. 198601242014042001

*Dwi*  
 \_\_\_\_\_

Penguji II : DWI NOVI S, ST., MT  
 NIP.

*Dwi*  
 \_\_\_\_\_

Penguji III : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.  
 NIP. 198212062010122001

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**  
**FAKULTAS**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FORM PENILAIAN Ketua Sidang**

Dosen Ketua Sidang : ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.  
Nama Peserta : AGUS LEO WAHYUDI  
NIM : 3336170016  
Waktu Ujian : 13:00  
Judul Skripsi : Transport demand management di kabupaten serang

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 26 Juni 2023  
Ketua Sidang,



**ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.**  
NIP. 197105272005011001

**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**  
**FAKULTAS**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FORM PENILAIAN Penguji III**

Dosen Penguji III : Dr. RINDU TWIDI BETHARY,  
Nama Peserta : AGUS LEO WAHYUDI  
NIM : 3336170016  
Waktu Ujian : 13:00  
Judul Skripsi : Transport demand management di kabupaten scrang

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 26 Juni 2023  
Penguji III,



Dr. RINDU TWIDI BETHARY  
NIP. 198212062010122001



**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR  
FAKULTAS  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FORM PENILAIAN Penguji I**

Dosen Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
Nama Peserta : AGUS LEO WAHYUDI  
NTM : 3336170016  
Waktu Ujian : 13:00  
Judul Skripsi : Transport demand management di kabupaten serang

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 26 Juni 2023  
Penguji I,

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
NIP. 198601242014042001

**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR  
FAKULTAS  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FORM PENILAIAN Penguji II**

Dosen Penguji II : DWI NOVI S, ST., MT  
Nama Peserta : AGUS LEO WAHYUDI  
NIM : 3336170016  
Waktu Ujian : 13:00  
Judul Skripsi : Transport demand management di kabupaten serang

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 26 Juni 2023  
Penguji II,



DWI NOVI S, ST., MT  
NIP.

**FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR**  
**FAKULTAS**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FORM REKAPITULASI**

Nama Peserta : AGUS LEO WAHYUDI  
 NIM : 3336170016  
 Waktu Ujian : 13:00  
 Judul Skripsi : Transport demand management di kabupaten serang

NO	PENGUJI	RENTANG NILAI	NILAI
1	ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.	10 - 100	
2	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	10 - 100	
3	DWI NOVIS, ST., MT	10 - 100	
4	Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.	10 - 100	
Total Nilai			
Nilai Huruf Mutu			

Cilegon, 26 Juni  
 2023

Ketua Sidang : ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.  
 NIP. 197105272005011001

\_\_\_\_\_

Penguji I : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.  
 NIP. 198601242014042001

\_\_\_\_\_

Penguji II : DWI NOVIS, ST., MT  
 NIP.

\_\_\_\_\_




Penguji III : Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.  
 NIP. 198212062010122001

\_\_\_\_\_

### FORM REVISI LAPORAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : AGUS LEO WAHYUDI  
 NIM : 3336170016  
 Program Studi : TEKNIK SIPIL  
 Tanggal Sidang : 26 Juni 2023  
 Semester Mulai : Genap 2022/2023  
 Judul Tugas Akhir :

Transport demand management di kabupaten serang

NO	NAMA PENGUJI	HAL YANG PERLU DIREVISI	PARAF
1	ARIEF BUDIMAN, S.T., M.Eng.		Tgl: 
2	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.		Tgl:
3	DWI NOVI S, ST., MT		Tgl: 
4	Dr. RINDU TWIDI BETHARY, S.T., M.T.		Tgl: 

Cilegon, 26 Juni 2023  
Pembimbing Akademik,

Sid Azyiah, M.T.  
NIP. 198601312019032009



**LEMBAR ASISTENSI**

**SKRIPSI**

Nama : Agus Leo Wahyudi  
NIM : 3336170016  
Judul : Penerapan Metode Transportation Demand Management  
(TDM) Di kawasan Industri Moderen

No	Tanggal	Materi Asistensi	Paraf
1.	20 september 2021	1. Yang menjadi sasaran dari 6 instansi tersebut siapa? dan berapa orang ? kemudian bagaimana metode pengambilan datanya perhitungan sampelnya berapa orang? 2. Tambahkan draft kuisoner pada lampiran	<i>Piel</i>
2.	14 juli 2021	1. Review jurnal sesuaikan dengan penelitian yang diambil 2. Pendahuluan latar belakang ditambahkan review dari penelitian yang mendukung penelitian ini, penjelasan defenisi dan yang lainnya disimpan di bab III landasan teori 3 Perbaiki rumusan maslaah sesuaikan dengan tujuan penelitian 4 Urutan sistematis penulisan sesuaikan dengan pedoman 5. Gambar 2 belum ada garis hubungannya	<i>Piel</i>

	27 juni 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan tata tulis diperbaiki periksa dari bab 1 sampai bab terakhir, masih banyak penulisan yang tidak sesuai, paragraf masih berbeda-beda</li> <li>- Analisis kalimatnya diperbaiki, susunan kalimatnya harus EYD</li> <li>- Daftar pustaka diperbaiki</li> </ul>	R1
	10 juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- daftar pustaka juga sedikit, minimal 15 jurnal diluar buku, spesifikasi/peraturan</li> <li>- Asistensi selanjutnya diberikan tanda yah mana yang diperbaiki, ditambahkan</li> </ul>	R1
	11 juli 2023	Silahkan ajukan tgl seminar Hasil	R1
	15 Januari 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki sesuai catatan</li> <li>- Analisa &amp; penulisan</li> <li>- Jurnal.</li> </ul>	R1

3.	24 agustus 2021	<p>1. Pada Pendahuluan belum ada studi literatur dari penelitian lain</p> <p>2. Perbaiki rumusan masalah point 1 strategi , kemudian penulisannya diperbaiki</p> <p>3. Bab III Landasan teori sebutkan referensi yang digunakan , masih banyak kalimat yang belum ada referensinya, diperiksa dengan baik</p> <p>4. Draft untuk asistensi disusun secara sistenatis urutannya</p>	<p>Pril</p>
4.	6 september 2021	<p>1. tambahkan bagaimana penentuan responden dan berapa jumlah responden yang diambil berdasarkan kriteria apa?</p>	<p>Pril</p>
5.	28 september 2021	<p>ACC Sempro</p>	<p>Pril</p>

LAMPIRAN KUISONER



## KUISIONER

### **“Penentuan Strategi *Transportation Demand Management (TDM)* Berbasis *Inprove Transportation Options* Di Kota Serang”**

#### DATA PENELITIAN

**Nama** : Agus Leo Wahyudi  
**Jurusan** : Teknik Sipil  
**NPM** : 3336170016  
**No. Tlp** : 082119177738

#### DESKRIPSI

Kemacetan lalu lintas di dalam Kabupaten Serang sekarang menjadi hal rutin apalagi di kawasan Industri seperti di kawasa Industri Moderen terutama di jam-jam sibuk pada pagi dan sore hari. Kemacetan ini diperparah oleh beberapa faktor yaitu; kurang disiplinnya para pengendara terutama mobil angkutan kota; pengurangan kapasitas jalan oleh *on street parking*, penggunaan badan jalan bukan untuk kepentingan jalan, fasilitas pedestrian yang tidak memadai, dan banyak hal lainnya yang turut memberikan sumbangsih atas kesemrawutan lalu lintas.

Untuk itulah kosep Transport Deman Management (TDM) ini perlu diterapkan. Adapun secara garis besar penerapan konsep TDM ini dapat dikelompokan dalam dua hal alternatif yaitu:

1. Memperbaiki kualitas layanan transportasi umum dalam rangka menarik minat masyarakat.
2. “memper Sulit” masyarakat dalam menggunakan kendaraan pribadi.

**Pengaruh Penerapan TDM di Beberapa Kota Besar Di Dunia**

TEKNIK	LOKASI	DESKRIPSI UMUM	PENGARUH
Biaya Parkir	Ottawa	Penghapusan biaya parkir bagi Peg. Negeri	Penggunaan mobil penumpang (mp) untuk kerja turun 23% Peralihan cukup besar ke Angkutan umum.
	Oxford	Pengurangan 60% dari area bebas biaya parkir umum di pusat kota	95% mp ke pusat kota menghindari tarif parkir Kenaikan 30 kali ruang parkir pribadi Peralihan dari mp ke bus dipusat kota Mp beralih pembatasan tujuan ke luar pusat kota.
Area licensing	Singapore	Tarif tinggi bagi mobil pribadi (mp) yang masuk ke pusat kota pada pagi hari.	19% mp dan 32% penumpang mp beralih ke bus naik 16%. Perubahan jam kerja berarti untuk menghindari pembatasan lalu lintas (disertai pentahapan jam kerja).
Pemilahan area	Besancon	Pusat kota didalam jalan lingkak dalam menjadi beberapa zona dengan jalan. Khusus pejalan kaki dan bus. Prioritas bus dan perbaikan pelayanan.	Proporsi penggunaan mp ke pusat kota turun dari 48% menjadi 41% Penggunaan bus naik 75% pada tahun pertama : 18% diantaranya adalah peralihan dari mp.
	Gothenburg	Sda	Pertumbuhan 6% dalam penggunaan bus
	Bologna	Sda	Penggunaan bus naik 50% (sebagian karena perbaikan pelayanan) Kecepatan bus naik 70%

Pemilahan Area	Nagoya	Sda tetapi parkir dibatasi dan mahal	Pembatasan parkir efektif dalam mengalihkan 15% pengguna mp diantaranya pegawai negeri ke bus, dan 34% ke kereta api. Bus pada rute prioritas memperoleh pemanfaatan 27% pada jam sibuk pagi, 3% secara keseluruhan.
----------------	--------	--------------------------------------	--

Sumber : TRRL (1980)

Strategi-strategi ini dikelompokkan menjadi 4 kelompok besar berdasar karakteristik dari masing-masing strategi. Berikut ini naman-nama kelompok strategi-strategi tersebut yaitu *Improve Transport options*, *Incentives*, *Parking and Land Use management* dan *Policy And Institutional Reforms*. Dalam penelitian ini, peneliti akan menentukan strategi .TDM berbasis *Improve Transport Options* yang efektif sesuai kondisi kabupaten Serang. Contohnya seperti jadwal kerja alternatif, berkendara bersama, layanan antar jemput dan lain-lain. Inti dari strategi ini adalah memberikan pilihan transportasi kepada masyarakat, sehingga mampu mengurangi kemacetan

## TUJUAN

Survey ini dilakukan dengan dua tujuan yaitu:

1. Mengumpulkan data persepsi stakeholders terhadap bobot kriteria perencanaan yang di kembangkan dalam studi
2. Melakukan penilaian terhadap beberapa strategi TDM yang ditawarkan agar didapatkan ranking TDM.

### A. Petunjuk Pengisian Kuisisioner Untuk (Strategi Transportation Demand Management/TDM Di Kabupaten Serang)

Pengisian kuisisioner dilakukan dengan memberikan tanda (X) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan keterangan skor yang berada di dalam tabel kuisisioner.

### B. Keterangan setiap strategi-strategi TDM yang akan ditawarkan sehingga responden lebih mengetahui arti dan fungsi strategi-strategi TDM tersebut

Strategi	Metode	Teknik
Peningkatan pemanfaatan aset ( <i>Ride sharing, Alternative Work Schedules, Park &amp; Ride</i> )	Penyebaran lalu lintas puncak	Pentahapan jam kerja Jam kerja fleksible Perubahan hari kerja Pembedaan biaya parkir Pembedaan ketersediaan tempat parkir
	Okupansi kendaraan (kepemilikan)	Kendaraan bersama Pool kendaraan (kelompok / gabungan) Jalur khusus kendaraan berpenumpang banyak Prioritas parkir <i>Park and ride</i>

Batasan fisik ( <i>Park &amp; Ride</i> )	Pembatasan Area  Pembatasan Ruas  Pembatasan Parkir	Pemilihan area lalu lintas Ijin area ( <i>Area licences</i> )  Batasan akses Pengaturan lampu lalu lintas Pengurangan kapasitas Prioritas angkutan umum  Batasan ruang parkir Control akses parker
Pengenaan biaya	Biaya jalan ( <i>Road Pricing</i> )  Pembatasan Ruas  Pembatasan Parkir	Toll Biaya masuk area Biaya kemacetan  Prioritas jangka pendek Biaya masuk tinggi  Penerapan pajak bahan bakar Penerapan pajak parker
Perubahan social dan aspek	Bentuk perkotaan  Sikap sosial  Perubahan teknis	Kota yang lebih kompak Pengembangan kota yang efisien  Kesadaran dan informasi masyarakat Pendidikan masyarakat  Substitusi komunikasi Pengembangan system transportasi

**C. Keterangan skor untuk penelitian (Strategi Transportation Demand Management/TDM Di Kota Serang)**

Skor	Penilaian
1	Sangat Setuju
2	Setuju
3	Netral
4	Tidak setuju
5	Sangat Tidak setuju

**a. Contoh Pengisian Kuisisioner**

Menurut persepsi Bapak/Ibu dari strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah di kabupaten Serang.

- Strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang khususnya di Kawasan Industri.

Ride sharing

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**KUISONER STRATEGI *TRANSPORTATION DEMAND MANAGEMENT*  
(TDM) KABUPATEN SERANG**

Menurut persepsi Bapak/Ibu dari strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang, isilah kuisisioner dengan memberi tanda (X) pada strategi TDM berdasarkan dengan kriteria-kriteria dan skor yang telah ditentukan.

**DATA RESPONDEN**

Nama Responden : OPAN  
Nama Instansi : DISHUB Subag. Tata Ruang  
Tanggal : 17-5-2023  
No. Tlp/Email : —

Strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang?

- |                                 |                                     |                                     |                          |                          |                          |
|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| i. peningkatan pemanfaatan aset | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ii. batasan fisik               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iii. pengenaan biaya            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| iv. perubahan sosial dan aspek  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**KUISONER STRATEGI *TRANSPORTATION DEMAND MANAGEMENT*  
(TDM) KABUPATEN SERANG**

Menurut persepsi Bapak/Ibu dari strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang, isilah kuisioner dengan memberi tanda (X) pada strategi TDM berdasarkan dengan kriteria-kriteria dan skor yang telah ditentukan.

**DATA RESPONDEN**

Nama Responden : M. FURQON  
Nama Instansi : DPUPR Kab. Serang  
Tanggal : 23-5-2023  
No. Tlp/Email : 08191153142

Strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang?

- i. peningkatan pemanfaatn aset 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- ii. batasan fisik 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- iii. pengenaan biaya 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
- iv. perubahan social dan aspek 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



**KUISONER STRATEGI *TRANSPORTATION DEMAND MANAGEMENT*  
(TDM) KABUPATEN SERANG**

Menurut persepsi Bapak/Ibu dari strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang, isilah kuisisioner dengan memberi tanda (X) pada strategi TDM berdasarkan dengan kriteria-kriteria dan skor yang telah ditentukan.

**DATA RESPONDEN**

Nama Responden : Airida Sarwanto - S.H.  
Nama Instansi : Pd. Kalanbus Padas Serang  
Tanggal : 8-5-2023  
No. Tlp/Email : 08787.696936 / laryas.pads.@gmail.com

Strategi-strategi *Transportation Demand Management* (TDM) manakah yang paling penting dan efektif untuk wilayah kabupaten Serang?

- i. peningkatan pemanfaatan aset 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
  
- ii. batasan fisik 





1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
  
- iii. pengenaan biaya 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---
  
- iv. perubahan sosial dan aspek 

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

LAMPIRAN DOKUMENTASI

### LAMPIRAN DOKUMENTASI

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Kemacetan pada waktu pulang kerja di dalam kawasan industri modern cikande
2		Kemacetan di area masuk kawasan Industri modern cikande
3		Dokumentasi pengisian kuisisioner Polres Serang
4		Dokumentasi pengisian kuisisioner PUPR Serang

5		Kondisi jalan raya serang-jakarta di kawasan Industri modern
6		Kemacetan pada jalan raya kawasan industri modern

# Skripsi leo sdh stempel.pdf

## ORIGINALITY REPORT

58%

SIMILARITY INDEX

58%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	20%
2	<a href="http://eprints.untirta.ac.id">eprints.untirta.ac.id</a> Internet Source	5%
3	<a href="http://eprints.unsri.ac.id">eprints.unsri.ac.id</a> Internet Source	5%
4	<a href="http://semnas.untidar.ac.id">semnas.untidar.ac.id</a> Internet Source	4%
5	<a href="http://lib.ui.ac.id">lib.ui.ac.id</a> Internet Source	3%
6	<a href="http://www.rijalhabibulloh.com">www.rijalhabibulloh.com</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://gzebospil.blogspot.com">gzebospil.blogspot.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1%
10	<a href="http://e-journal.uajy.ac.id">e-journal.uajy.ac.id</a> Internet Source	1%
11	<a href="http://doaj.org">doaj.org</a> Internet Source	1%
12	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
13	<a href="http://repository.unibos.ac.id">repository.unibos.ac.id</a> Internet Source	1%

---

14	<a href="http://achiruddin.wordpress.com">achiruddin.wordpress.com</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	<a href="http://ojs.balitbanghub.dephub.go.id">ojs.balitbanghub.dephub.go.id</a> Internet Source	1 %
19	<a href="http://adoc.tips">adoc.tips</a> Internet Source	1 %
20	<a href="http://selamatindonesiaku.blogspot.com">selamatindonesiaku.blogspot.com</a> Internet Source	1 %
21	<a href="http://anginsindoro.wordpress.com">anginsindoro.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://see-edge.xyz">see-edge.xyz</a> Internet Source	<1 %
24	Submitted to Management & Science University Student Paper	<1 %
25	<a href="http://dlisindps.blogspot.com">dlisindps.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
26	<a href="http://ojs.fstpt.info">ojs.fstpt.info</a> Internet Source	<1 %
27	<a href="http://eprints.itn.ac.id">eprints.itn.ac.id</a> Internet Source	<1 %
28	<a href="http://journal.unpar.ac.id">journal.unpar.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

29	<a href="http://fr.slideshare.net">fr.slideshare.net</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="http://repository.usu.ac.id">repository.usu.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
32	<a href="http://journals.itb.ac.id">journals.itb.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://jurnal.pusjatan.pu.go.id">jurnal.pusjatan.pu.go.id</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://adoc.site">adoc.site</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://civil.uui.ac.id">civil.uui.ac.id</a> Internet Source	<1 %
37	<a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a> Internet Source	<1 %
38	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet Source	<1 %
39	<a href="http://repository.untag-sby.ac.id">repository.untag-sby.ac.id</a> Internet Source	<1 %
40	<a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a> Internet Source	<1 %
41	<a href="http://dpupr.serangkab.go.id">dpupr.serangkab.go.id</a> Internet Source	<1 %
42	<a href="http://eprints2.undip.ac.id">eprints2.undip.ac.id</a> Internet Source	<1 %
43	<a href="http://mdi1723.blogspot.com">mdi1723.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %

44	<a href="http://dokumenansar.files.wordpress.com">dokumenansar.files.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
45	<a href="http://id.foursquare.com">id.foursquare.com</a> Internet Source	<1 %
46	<a href="http://kc.umn.ac.id">kc.umn.ac.id</a> Internet Source	<1 %
47	<a href="http://repository.lppm.unila.ac.id">repository.lppm.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
48	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
49	<a href="http://www.slocat.net">www.slocat.net</a> Internet Source	<1 %
50	<a href="http://repo.pelitabangsa.ac.id">repo.pelitabangsa.ac.id</a> Internet Source	<1 %
51	<a href="http://eprints.polsri.ac.id">eprints.polsri.ac.id</a> Internet Source	<1 %
52	<a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
53	Submitted to Trisakti University Student Paper	<1 %
54	Wida Purwidiyanti, Rina Mudjiyanti. "ANALISIS PENGARUH PENGALAMAN KEUANGAN DAN TINGKAT PENDAPATAN TERHADAP PERILAKU KEUANGAN KELUARGA DI KECAMATAN PURWOKERTO TIMUR", Benefit: Jurnal Manajemen dan Bisnis, 2016 Publication	<1 %
55	<a href="http://peraturan.bpk.go.id">peraturan.bpk.go.id</a> Internet Source	<1 %
56	<a href="http://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet Source	<1 %

[download.garuda.ristekdikti.go.id](http://download.garuda.ristekdikti.go.id)



57 Internet Source <1 %

---

58 id.unionpedia.org Internet Source <1 %

---

59 jurnal.unsyiah.ac.id Internet Source <1 %

---

60 lontar.ui.ac.id Internet Source <1 %

---

61 widuri.raharjo.info Internet Source <1 %

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On