

# KESESUAIAN ANTARA PELAKSANAAN PEMELIHARAAN FASILITAS PADA TERMINAL TERPADU PULOGEBAWANG SESUAI DENGAN SOP PERATURAN MENTERI PU NO. 24 PRT/M/2008

Lintang Bagus Perdana<sup>1</sup>, Lenggogeni<sup>2</sup>, dan Prihantono<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Pendidikan Teknik Bangunan, FT, UNJ

<sup>2</sup>D3 Teknik Sipil, FT, UNJ

Email: [lenggogeni@unj.ac.id](mailto:lenggogeni@unj.ac.id)

## ABSTRAK

*Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengelolaan dan pemeliharaan curing Terminal Bus Terpadu Pulogebang sudah sesuai dengan SOP Peraturan Menteri PU Nomor 24 PRT / M / 2008. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penugasan maintenance dan curing di Terminal Bus Terpadu Pulogebang masih jauh dari optimal. Hal tersebut dikarenakan beberapa factor, yaitu SOP (Standart Operational Procedure) yang belum sesuai dengan Peraturan Menteri PU Nomor 24 PRT / M / 2008, sistem birokrasi di pemerintahan, lemahnya sistem pengendalian dan fasilitas yang belum sesuai. Peraturan Menteri Perhubungan No. 132 2015.*

**Kata kunci:** SOP, Peraturan Menteri PU No. 24 PRT / M / 2008, tabel daftar periksa.

## ABSTRACT

*This research purpose is to find out the management and maintenance curing of Pulogebang Integrated Bus Terminal already match according to PU Minister Regulations No. 24 PRT/M/2008 SOP. Corresponding to the observation that already do indicates that maintenance and curing assignment in Pulogebang Integrated Bus Terminal are far from optimum. It is because some factor that is SOP (Standart Operational Procedure) that hasn't been match according to PU Minister Regulations No. 24 PRT/M/2008, bureaucracy system in the government, feebleness in control system and facility that not appropriate yet according to Ministry of Transportation Regulations No. 132 2015.*

**Keywords:** SOP, PU Minister Regulations No. 24 PRT/M/2008, checklist table.

## PENDAHULUAN

Terminal bus merupakan sebuah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menaikkan dan menurunkan penumpang, perpindahan intra dan atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum (Wahyuni & Khoirudin, 2015). Sukania (2013) menyatakan terminal bus merupakan tempat berkumpulnya bus maupun angkot, bagi pengusaha PO bus terminal juga berfungsi sebagai tempat awak bus beristirahat sejenak dan sebagai sarana tempat untuk melakukan perawatan ringan kendaraan dan melakukan pengecekan mesin.

Terminal juga merupakan simpul utama dari sebuah sistem jaringan rute, yaitu tempat berkumpulnya atau bertemunya rute lintasan yang tujuan akhirnya adalah di terminal itu sendiri (Nursetyo, 2016). Dengan demikian, maka peran terminal cukup signifikan dan merupakan tonggak utama sistem angkutan berbasis jalan.

Terminal terbesar di Jakarta adalah Terminal Terpadu Pulogebang yang letaknya berada di perbatasan antara Jakarta dan Bekasi, yaitu di Cakung, Jakarta Timur yang termasuk Terminal Tipe A atau terminal induk. Terminal Terpadu Pulogebang memiliki luas 409,15 meter persegi (Wahyudi, 2018).

Dari hasil pengamatan didapat toilet yang rusak, *guiding block* untuk tunanetra yang terlepas, retak rambut pada beberapa ruangan serta bocor pada ruang tunggu keberangkatan ketika hujan lebat melanda, kondisi ini seakan tidak sesuai dengan pedoman menteri pekerjaan umum tentang pemeliharaan dan perawatan gedung. Beberapa pengguna Terminal Terpadu Pulogebang juga mengeluhkan soal toilet yang tidak terawat serta toilet berbayar yang seharusnya fasilitas toilet di terminal ini gratis atau dengan kata lain tidak dipungut biaya.

Sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008) tentang Pedoman Pemeliharaan Gedung bahwa tujuan dari pemeliharaan bangunan adalah agar dapat terwujudnya bangunan gedung sesuai dengan fungsi yang telah ditetapkan dan yang memenuhi persyaratan teknis: keselamatan, kesehatan, kenyamanan dan kemudahan serta kelestarian lingkungan, namun fakta yang terjadi di lapangan adalah pedoman menteri pekerjaan umum yang belum dijalani karena masih banyak komponen ataupun alat yang rusak ataupun cacat namun belum diperbaiki maupun diganti (Nugraha & Iriana, 2015).

Menurut Basuki, dkk (2017) terminal dapat dianggap sebagai suatu alat pemroses (*processing tool*), dimana suatu urutan kegiatan tertentu harus dilakukan untuk memungkinkan suatu arus lalu lintas (kendaraan, barang, dan sebagainya) dapat diproses secara menyeluruh sehingga dapat meneruskan perjalanan. Terminal adalah suatu fasilitas yang sangat kompleks, berbagai macam kegiatan tertentu dapat dilaksanakan di sana, terkadang kegiatan yang dilakukan secara bersamaan yang parallel dapat mengakibatkan kemacetan. Terminal adalah titik pertemuan antara penumpang dan barang yang memasuki atau meninggalkan suatu system transportasi. Terminal tidak hanya sebagai komponen fungsional utama dari suatu system transportasi namun juga merupakan prasarana yang memakan biaya besar dan munculnya titik kemacetan (Morlok, 1991). Soemitro & Suprayitno (2018) menyatakan bahwa fasilitas merupakan fasilitas dibedakan menjadi 2, yaitu fasilitas sebagai intalasi objek fisik pada bagian infrastruktur, dan fasilitas yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Mengacu pada Final Draft Pedoman Pengelolaan Terminal di Kota/Kabupaten yang dimiliki oleh Kementerian Pekerjaan Umum, pemeliharaan terminal yang dilakukan oleh pengelola terminal meliputi kegiatan:

1. Menjaga kebersihan dan keutuhan bangunan terminal.
2. Menjaga kebersihan dan keutuhan pelataran terminal serta perawatan rambu, marka dan papan informasi.
3. Merawat saluran - saluran air.
4. Merawat instalasi listrik dan lampu penerangan.
5. Merawat alat komunikasi.
6. Merawat sistem hydrant dan alat pemadam kebakaran.

Pemeliharaan dan perawatan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang dilakukan oleh teknisi UPT Terminal Terpadu Pulogebang yang diawasi langsung oleh Satuan Unit Sarana dan Prasarana Terminal Terpadu Pulogebang atau disebut juga Swakelola. Teknisi Terminal Terpadu Pulogebang dibagi menjadi 5, yaitu:

1. Teknisi Air (IPAL) dan Damkar yang terdiri dari 3 orang.
2. Teknisi AC/Tata Udara yang terdiri dari 3 orang.
3. Teknisi Kelistrikan yang terdiri dari 3 orang.
4. Teknisi Sipil dan Arsitektur yang terdiri dari 4 orang.
5. Teknisi CCTV dan IT yang terdiri dari 2 orang.

Untuk pemeliharaan dan perawatan Lift dan Eskalator dilakukan oleh vendor dari PT. MJEE (Mitsubishi Jaya Elevator and Escalator).

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket menggunakan tabel checklist yang didukung dengan data dokumentasi. Studi literatur yang dimaksud adalah dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau masalah yang ditemukan. Adapun referensi studi literatur didapat melalui media buku, jurnal, dokumentasi dan lainnya. Survei dilakukan untuk mengetahui serta mempelajari kondisi sebenarnya di lapangan tempat penelitian dilakukan yaitu di Terminal

Terpadu Pulogebang, Jl. Sentra Primer Timur no. 20, RT 10/ RW 6, Pulogebang, Cakung, Kota Jakarta Timur.

Hal yang perlu dilakukan dalam studi di lokasi penelitian adalah:

1. Mendokumentasikan keadaan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang.
2. Melakukan observasi terhadap keadaan fisik bangunan Terminal Terpadu pulogebang dan pelaksanaan SOP pemeliharaan dan perawatan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang.
3. Mewawancarai pengelola dan teknisi Terminal Terpadu Pulogebang.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik pengumpulan data lain, yaitu wawancara. Wawancara selalu terbatas pada orang, maka observasi tidak hanya terbatas pada orang saja namun juga objek alam yang lain (Sugiyono, 2009, hal. 203).

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah informasi yang berasal dari suatu catatan yang penting baik dari lembaga organisasi maupun perseorangan (Hamidi, 2004, hal. 72). Dokumentasi yang dilaksanakan merupakan pengambilan beberapa gambar kerusakan fasilitas yang ada pada Terminal Pulogebang.

Sumber analisis data didapat dari tabel checklist kesesuaian antara SOP (*Standart Operational Procedure*) yang dimiliki oleh pengelola bangunan gedung (*building management*) dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung serta

kesesuaiannya dengan data dan fakta yang terjadi di lapangan. Data lain yang akan dianalisis adalah data hasil wawancara antara pewawancara dengan manajer atau pengelola bangunan Terminal Terpadu Pulogebang, serta data hasil observasi yang akan dilakukan di lapangan.

Dalam penilaian akan digunakan system rating, yaitu penilaian berdasarkan jumlah kesesuaian dari tabel checklist yang telah dibuat. Terdapat butir pertanyaan wawancara yang mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Bila butir sesuai atau terpenuhi, maka akan mendapat nilai, sedangkan yang tidak sesuai atau tidak terpenuhi, maka tidak akan mendapat nilai.

Setelah menentukan jumlah penilaian, maka yang dilakukan selanjutnya adalah membagi jumlah nilai dengan jumlah butir yang terdapat pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, lalu dikalikan dengan bobot maksimal untuk semua komponen, yaitu 100%. Hasil yang didapat, yaitu persentase kesesuaian antara SOP yang dimiliki pengelola terminal dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari data observasi yang sudah dilakukan didapat deskripsi bangunan gedung yang menjadi objek penelitian, yaitu:

Nama Gedung : Terminal Terpadu Pulogebang.

Alamat : Penelitian ini dilakukan di Terminal Terpadu Pulogebang, Jl. Sentra Primer Timur no. 20, RT 10/ RW 6, Pulogebang,

Cakung, Kota Jakarta Timur.

Peruntukan : Fasilitas Umum (Terminal).

Jumlah Lantai : 4 lantai.

Jam Operasional : 24 jam.

Data dokumentasi yang didapat pada fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang sebagai berikut :



Gambar 1. Kerusakan Pada Plafon



Gambar 2. Perawatan Kloset

Setelah melakukan penelitian pada Terminal Terpadu Pulogebang mengenai Perawatan dan Pemeliharaan Fasilitas Terminal dengan acuan Permenhub No. 132 Tahun 2015 didapat data sebagai berikut:

1. Pengelola Terminal Terpadu Pulogebang

Dari hasil observasi didapat data bahwa pengelola Terminal Terpadu Pulogebang adalah Unit Pelaksana Teknis dibawah pengawasan Dinas Perhubungan DKI Jakarta dan Dinas Perhubungan Jakarta Timur. Pada pelaksanaan perawatan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang, Unit Pelaksana Teknis (UPT) Terminal menugaskan kepada Teknisi untuk melakukan pemeliharaan dan perawatan fasilitas yang ada. Unit Pelaksana Teknis ini juga bertanggung jawab terhadap penyusunan rencana strategis, pembuatan rencana kerja dan anggaran, pelaksanaan dan pengelolaan pelayanan dan keamanan, pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan prasarana dan sarana, perencanaan dan pengajuan optimalisasi pemanfaatan / penggunaan potensi sumber daya / prasarana dan sarana, pelaksanaan pemungutan dan penyetoran penerimaan retribusi penggunaan/pemanfaatan, pelaksanaan pemeliharaan kebersihan, keindahan, keamanan dan ketertiban serta kenyamanan, pelaksanaan pengelolaan kepegawaian, keuangan, barang dan tata usaha, pelaksanaan publikasi kegiatan pelayanan, pengelolaan teknologi informasi, penyiapan bahan laporan dinas yang berkaitan dengan tugas dan fungsi Unit Pengelola Terminal Terpadu Pulo Gebang serta pelaporan dan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas dan fungsi Unit Pengelola Terminal Terpadu Pulo Gebang.

2. Teknisi Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang

Teknisi yang bertugas dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan dan perawatan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang berjumlah 15 orang yang terdiri dari:

- a. Teknisi Air/IPAL/Damkar sebanyak 3 orang.

- b. Teknisi AC/ Tata Udara sebanyak 3 orang.
- c. Teknisi Kelistrikan sebanyak 3 orang.
- d. Teknisi Sipil/ Arsitektur sebanyak 4 orang.
- e. Teknisi CCTV/ IT sebanyak 2 orang.

Setiap teknisi per bagian bertanggung jawab kepada pelaksana perawatan dan pemeliharaan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang yang bertanggung jawab terhadap Kepala Sarana dan Prasarana Terminal Terpadu Pulogebang, setiap bagian memiliki satu penanggung jawab atau kepala teknisi.

3. Jadwal Kegiatan Pembersihan Harian

Teknisi yang bertugas melakukan kegiatan perawatan dan pemeliharaan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang sudah tersedia. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan fakta bahwa teknisi cenderung tidak melakukan kegiatan tersebut sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh pengelola.

4. Jadwal Kegiatan Pembersihan Periodik Mingguan

Kegiatan pembersihan mingguan maksudnya adalah kegiatan yang satu minggunya hanya perlu dilakukan sekali. Setelah dilakukan penelitian terdapat fakta bahwa kegiatan periodik ini belum semuanya dilaksanakan, hanya 8 kegiatan yang dilakukan dari 11 yang tertera pada Jadwal Tahunan Pemeliharaan Dan Perawatan.

5. SOP (*Standard Operational Procedure*) Yang Dijalankan

Berdasarkan SOP Arsitektur, Tata Udara, WC dan Mekanikal Elektrikal yang dijalankan oleh teknisi dan data observasi yang tersedia, SOP yang dimiliki sebagian sudah berpedoman

pada Peraturan Menteri PU No. 24/PRT/M/2008. Namun ada beberapa SOP yang tidak berasal dari Peraturan Menteri PU No. 24/PRT/M/2008 dan tidak semua termasuk ke dalam jadwal kegiatan yang dilakukan. Hasil perhitungan kesesuaian antara SOP Terminal Terpadu Pulogebang dengan Peraturan Menteri No. 24 PRT/M/2008 disajikan dalam bentuk persentase dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Persentase Kesesuaian SOP Terminal Terpadu Pulogebang dengan Peraturan Menteri No. 24 PRT/M/2008 dan Fakta Di Lapangan.

A	KOMPONEN ARSITEKTUR BANGUNAN GEDUNG	
	Jumlah Butir Permen PU No. 24 PRT/M/2008	46
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008	29
	Bobot Kesesuaian Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008 (%)	63,04%
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang	32
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan Dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Yang Terjadi Di Lapangan	12

	Bobot Kesesuaian Dengan Yang Terjadi Di Lapangan (%)	41,38%
B	KOMPONEN TATA UDARA BANGUNAN GEDUNG	
	Jumlah Butir Permen PU No. 24 PRT/M/2008	11
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008	4
	Bobot Kesesuaian Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008 (%)	36,36%
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang	4
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan Dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Yang Terjadi Di Lapangan	4
	Bobot Kesesuaian Dengan Yang Terjadi Di Lapangan (%)	100%
C	KOMPONEN TOILET BANGUNAN GEDUNG	
	Jumlah Butir Permen PU No. 24 PRT/M/2008	46
	Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas	29

**Kesesuaian Antara Pelaksanaan... (Lintang/ hal. 44-52)**

Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008	
Bobot Kesesuaian Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008 (%)	63,04%
Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang	32
Jumlah Butir SOP Pemeliharaan Dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Yang Terjadi Di Lapangan	12
Bobot Kesesuaian Dengan Yang Terjadi Di Lapangan (%)	41,38%
<b>D</b> KOMPONEN MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL BANGUNAN GEDUNG	
Jumlah Butir Permen PU No. 24 PRT/M/2008	8
Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008	0
Bobot Kesesuaian Dengan Permen PU No. 24 PRT/M/2008 (%)	0%
Jumlah Butir SOP Pemeliharaan dan	0

Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang	
Jumlah Butir SOP Pemeliharaan Dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang Sesuai Yang Terjadi Di Lapangan	8
Bobot Kesesuaian Dengan Yang Terjadi Di Lapangan (%)	0%

Dari 4 aspek komponen yang ditinjau dapat disimpulkan bahwa pekerjaan perawatan dan pemeliharaan yang dilakukan oleh teknisi di lapangan masih terbilang minim. Hal tersebut dikarenakan SOP yang dimiliki hanya 49,85% yang mengacu kepada Pedoman Permen PU No. 24 PRT/M2008, hal ini juga berkaitan dengan tidak dijalankannya SOP yang dimiliki oleh pengelola oleh teknisi yang bertugas melakukan pekerjaan pemeliharaan dan perawatan fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang. Dampak dari kurang maksimalnya pekerjaan pemeliharaan dan perawatan fasilitas oleh pengelola dan teknisi dapat dilihat pada rusaknya beberapa bagian bangunan yang berhubungan langsung dengan pengguna, dalam hal ini calon penumpang. Kerusakan pada 4 aspek komponen tersebut juga disebabkan oleh kurangnya control terhadap pekerjaan pemeliharaan dan perawatan yang dilaksanakan oleh teknisi Terminal Terpadu Pulogebang.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi kesesuaian antara SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang dan

Pedoman Permen PU No. 24 PRT/M/2008 yang disajikan dalam bentuk persentase terdapat kesesuaian rata-rata 49,85%. Kesesuaian antara SOP Pemeliharaan dan Perawatan Fasilitas Terminal Terpadu Pulogebang dan pekerjaan para teknisi yang berada di lapangan didapat rata-rata bobot kesesuaian 41,60%.

Dari 4 aspek komponen yang ditinjau, didapat data, sebagai berikut:

1. pekerjaan pemeliharaan dan perawatan fasilitas yang dilakukan oleh pengelola dan teknisi Terminal Terpadu Pulogebang masih kurang. Hal tersebut berdampak pada keadaan fasilitas terminal yang kurang terawat hingga mengakibatkan kerusakan yang cukup parah pada bangunan terminal.
2. Teknisi dapat lebih optimal dan maksimal lagi dalam melakukan pekerjaan pemeliharaan dan perawatan sesuai dengan SOP yang dimiliki.
3. UPT Terminal Terpadu Pulogebang perlu merekrut teknisi lagi untuk mengatasi kurangnya pekerjaan perawatan dan pemeliharaan.
4. UPT Terminal Terpadu Pulogebang agar dapat berkoordinasi dengan Pemprov DKI Jakarta untuk masalah birokrasi.
5. Baik pihak pengelola maupun teknisi harus mengetahui lebih lanjut tentang Pedoman Permen PU No. 24 PRT/M/2008 agar SOP yang dijalankan dapat lebih optimal.
6. Perlu dilakukan kerjasama antara UPT Terminal Terpadu Pulogebang dengan instansi terkait masalah penggantian fasilitas yang rusak dengan yang baru agar tidak terlalu lama dibiarkan rusak.
7. Perlu dilakukan kegiatan pemeliharaan sesuai dengan jadwal yang ada sehingga sistematis dan terstruktur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, K. H., Kushardjoko, W., Janita, A., & Pratama, G. S. (2017). Analisis Kelayakan Perubahan Fungsi Terminal Penumpang Menjadi Fasilitas Parkir Angkutan Barang. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 23(1), 14-22.
- Hamidi, J. (2004). *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: UMMP Press.
- Morlok, K. E. (1991). *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Nugraha, R., & Iriana, R. T. (2015). Estimasi Biaya Pemeliharaan Bangunan Berdasarkan Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung (PERMEN Nomor: 24/PRT/M/2008). *JOM FTEKNIK*, 2(2), 1-11.
- Nursetyo, G. (2016). Kajian Manajemen Sirkulasi Terminal Bus (Studi Kasus: Terminal Bus Tirtonadi Surakarta). *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, 18(22).
- Soemitro, R. A., & Suprayitno, H. (2018). Pemikiran Awal tentang Konsep Dasar Manajemen Aset Fasilitas. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 2, 1-14.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukania, I. W. (2013). Kajian Ergonomi Terminal Bus di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 1(1), 33-40.
- Wahyudi, A. D. (2018). *Analisis Ruas Jalan dan Optimalisasi Kapasitas*



*Terminal Trpadu Pulogebang  
Jakarta Timur.*

Wahyuni, S., & Khoirudin, R. (2015).  
Analisis Optimalisasi Aset pada  
Terminal Menggala di Kabupaten  
Tulang Bawang Provinsi Lampung.  
*Jurnal Manajemen*, 5(2), 79-92.