

18/SKRIPSI/S.Tr-TPJJ/2024

SKRIPSI

ANALISIS KINERJA BUNDRAN HOTEL INDONESIA



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-IV
Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun Oleh :

Muhammad Fahreza Rafli

NIM. 1801411026

Pembimbing :

Eva Azhra Latifa, S.T., M.T.

NIP. 196205071986032003

PROGRAM STUDI D-IV

TEKNIK PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir berjudul :

ANALISIS KINERJA BUNDARAN HOTEL INDONESIA

Yang disusun oleh **Muhammad Fahreza Rafli (NIM 1801411026)** telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan dalam **Sidang Skripsi**.

Pembimbing I

Eva Azhra Latifa

NIP 196205071986032003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

ANALISIS KINERJA BUNDRAN HOTEL INDONESIA yang disusun oleh
Muhammad Fahreza Raffli (NIM 1801411026) telah dipertahankan dalam Sidang Skripsi
di depan Tim Penguji pada hari Selasa tanggal 06 Agustus 2024

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Eko Wiyono, Drs., S.T., M.Eng. NIP 196012281986031003	
Anggota	Rikki Sofyan Rizal, S.Tr., M.T. NIP 199304302020121012	
Anggota	Nuzul Barkah Prihutumo, S.T., M.T. NIP 197808212008121002	

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars.

NIP 1974070619992001



HALAMAN DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Fahreza Rafli

NIM :1801411026

Program Studi : Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

Judul Naskah : Analisis Kinerja Bundaran Hotel Indonesia

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul :

“ANALISIS KINERJA BUNDARAN HOTEL INDONESIA”

Adalah benar – benar hasil karya sendiri yang didapat dari berbagai macam referensi sebagai acuan pada skripsi saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini hasil plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi ataupun konsekuensi atas perbuatan saya

Jakarta, 26 Juli 2024

POLITE
NEGERI
JAKARTA

Muhammad Fahreza Rafli

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya yang melimpah, serta shalawat dan salam ditujukan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis diberikan petunjuk, kesabaran, serta kemudahan dalam menyusun skripsi yang berjudul **“Analisis Kinerja Bundaran Hotel Indonesia”**. Adapun maksud dan tujuan dari penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana teknik. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan, tantangan, serta rintangan namun berkat saran, kritik, bimbingan, dan dukungan yang telah melibatkan berbagai pihak dalam pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua dan kakak yang selalu memberikan do’a, usaha, kasih sayang, semangat, dan dukungan baik berupa materil maupun moril demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
2. Ibu Eva Azhra Latifa, sebagai Dosen Pembimbing yang selalu sabar dan memberikan dorongan, semangat serta saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Djedjen Achmad Rahimahullah, selaku Pembimbing Akademik Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan Angkatan 2018.
4. Bapak Nuzul Barkah Prihutumo, selaku Ketua Program Studi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan.
5. Ibu Dyah Widyaningrum, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
6. Seluruh teman PJJ 2018 yang sentolop bermutu hal apapun yang sangat amat banyak membantu serta diskusi banyak hal saat dibangku perkuliahan dan juga saat penulisan skripsi ini.
7. Serta teman-teman dari perguruan tinggi lain yang tidak dapat saya sebutkam satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu membalas segala kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi dan membantu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan pengetahuan penulis. Oleh karena itu saran maupun kritik yang menambah wawasan dan membangun dalam penulisan skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk para pembaca dan penulis sendiri dan berguna untuk penelitian lainnya, khususnya di bidang transportasi.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jakarta, 26 Juli 2024



Muhammad Fahreza Rafli



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL LUAR	i
HALAMAN SAMPEL DALAM.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Perumusan Masalah	13
1.3 Pembatasan Masalah	13
1.4 Tujuan	13
1.5 Sistematika Penulisan.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	15
2.1 Pendahuluan.....	15
2.2 Penelitian Terdahulu	15
2.3 Persimpangan Jalan.....	19
2.3.1 Jenis Jenis Arah Simpang.....	20
2.3.2 Titik Titik Konflik Pada Simpang.....	20
2.3.3 Jenis Jenis Simpang	21
2.4 Bundaran (<i>Roundabout</i>).....	25
2.4.1 Elemen Bundaran.....	26
2.4.2 Jenis Bundaran.....	28
2.4.3 Tipe Tipe Bundaran	30
2.4.4 Jalinan (<i>Weaving</i>)	31
2.4.5 Kondisi Lalu Lintas	33
2.4.6 Rasio Jalinan Bundaran	33
2.4.7 Hambatan Samping.....	34
2.4.8 Kapasitas Dasar (Co)	34
2.4.9 Derajat Kejenuhan	34

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4.10 Tundaan	35
2.4.11 Peluang Antrian	35
2.4.12 Tingkat Pelayanan.....	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian	38
3.2 Rancangan Penelitian.....	28
3.3 Tahapan Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.4 Tahapan Penelitian.....	29
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Data Penelitian.....	38
4.1.1 Data Geometrik Bundaran	38
4.1.2 Data Volume Lalu Lintas.....	39
4.1.3 Prosedur Analisis Kinerja Bundaran.....	41
4.1.4 Perhitungan Rasio Jalinan Bundaran	42
4.1.5 Kondisi lingkungan.....	43
4.1.6 Kapasitas.....	45
4.1.7 Kinerja Lalu Lintas	47
4.1.8 Tundaan pada Bundaran	47
4.1.9 Peluang Antrian	48
4.1.10 Tingkat Pelayanan.....	50
4.1.11 Analisis Kinerja Bundaran Tahun Mendatang.....	50
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Pembahasan Bundaran Ketika Kondisi Eksisting.....	53
4.2.2 Pembahasan Bundaran Dengan Alternatif Solusi.....	54
4.2.3 Prediksi kemampuan hasil alternatif solusi bundaran.....	56
BAB V PENUTUP.....	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Tipe Bundaran.....	31
Tabel 2.2 Ukuran Kinerja Pada Jalinan	31
Tabel 2.3 Notasi, Istilah, dan Definisi Pada Jalinan.....	32
Tabel 3.1 Variabel Untuk Menentukan Kapasitas.....	31
Tabel 3.2 Faktor Koreksi Ukuran Kota (F _{UK}) Dan Faktor Koreksi Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, Dan Kendaraan Tak Bermotor (FRSU)	32
Tabel 3.3 F _{RSU}	32
Tabel 4.1 Data Geometrik Bagian Jalinan Bundaran HI.....	39
Tabel 4.2 Data Volume Kendaraan Jalan M.H. Thamrin.....	40
Tabel 4.3 Data Volume Kendaraan Jalan Imam Bonjol.....	40
Tabel 4.4 Data Volume Kendaraan Jalan Sudirman.....	41
Tabel 4.5 Data Volume Kendaraan Jalan Kebon Kacang Raya.....	41
Tabel 4.6 Jumlah volume lalu lintas tiap jalinan.....	41
Tabel 4.7 Faktor Koreksi Ukuran Untuk Kota DKI Jakarta.....	44
Tabel 4.8 Faktor Koreksi Tipe Lingkungan Untuk Kota DKI Jakarta.....	44
Tabel 4.9 Kelas Hambatan Samping Untuk Kota DKI Jakarta.....	45
Tabel 4.10 Tabel Tingkat Pelayanan.....	50
Tabel 4.11 Perilaku Lalu Lintas Bundaran Untuk Satu Tahun Kedepannya.....	50
Tabel 4.12 Hambatan Samping	51
Tabel 4.13 Perubahan Nilai Derajat Kejenuhan Dengan Solusi 1.....	51
Tabel 4.14 Hasil Kapasitas Bundaran Dengan Alternatif Solusi 2.....	52
Tabel 4.15 Hasil Derajat Kejenuhan Dengan Alternatif Solusi 2.....	52
Tabel 4.16 Hasil Kapasitas Dengan Alternatif Solusi 3.....	53
Tabel 4.17 Hasil Derajat Kejenuhan Dengan Alternatif Solusi 3.....	53
Tabel 4.18 Hasil Analisis Indikator Kinerja Pada Bundaran Hotel Indonesia	54
Tabel 4.19 Hasil Prediksi Kemampuan Alternatif Solusi Bundaran	56

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jenis Pergerakan Simpang	20
Gambar 2.2 Titik Konflik Pada Simpang Tiga dan Bundaran Tiga Lengan	21
Gambar 2.3 Titik konflik pada simpang empat dan bundaran empat lengan	21
Gambar 2.4 Jenis Simpang Sebidang	22
Gambar 2.5 Pergerakan arah kendaraan di simpang tak bersinyal.....	23
Gambar 2.6 Pergerakan Arah Kendaraan Di Simpang Bersinyal Dua Fase.....	24
Gambar 2.7 Jenis Interchange	25
Gambar 2.8 Contoh Bundaran.....	26
Gambar 2.9 Elemen pada bundaran: (a) bentuk tiga lengan; (b) bentuk empat lengan; (c) bentuk lima lengan.....	28
Gambar 2.10 (a). Bundaran Normal, (b) Bundaran Double Junction, (c) Bundaran Mini	29
Gambar 2.11 Tipe Bundaran	30
Gambar 2.12 Grafik Peluang Antrian.....	36
Gambar 2.13 Klasifikasi Tingkat pelayanan di jalan.....	37
Gambar 3.1 Peta Lokasi Pengamatan	38
Gambar 3.2 Titik Survei Pengamatan Bundaran HI.....	28
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian.....	29
Gambar 3.4 Faktor W_w	33
Gambar 3.5 Faktor W_E/W_w	34
Gambar 3.7 Faktor P_w	34
Gambar 3.6 Faktor W_w/L_w	34
Gambar 3.8 Derajat Kejenuhan (D_j).....	36
Gambar 3.9 Langkah Langkah Analisis Kinerja Bundaran.....	37
Gambar 4.1 Panjang Jalinan DA	38
Gambar 4.2 Panjang Jalinan BC.....	39

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laju pertumbuhan penduduk di Indonesia mengalami kenaikan yang cukup signifikan khususnya di daerah DKI Jakarta dimana mempengaruhi pembangunan infrastruktur seperti perumahan, apartemen, perkantoran, yang akan mempengaruhi volume lalu lintas. Terkait kesinambungan pertumbuhan penduduk dan volume lalu lintas, maka perlu ditinjau kembali kebutuhan infrastruktur yang akan membantu meminimalisir volume kendaraan lalu lintas.

Di daerah DKI Jakarta sendiri mengalami kenaikan baik itu volume kendaraan lalu lintas maupun pertumbuhan penduduk. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) DKI Jakarta untuk volume kendaraan lalu lintas dalam kurun waktu tiga tahun, Dimulai dari tahun 2020 – 2022 mengalami kenaikan dimana di tahun 2020 sebesar 24.266.996 kendaraan bermotor, di tahun 2021 sendiri menjadi 25.263.077 kendaraan bermotor, dan pada tahun 2022 menjadi 26.370.535 kendaraan bermotor dari berbagai jenis kendaraan. Sedangkan data penduduk menurut Badan Pusat Statistik (BPS) DKI Jakarta di waktu kurun yang sama, Pada tahun 2020 memiliki penduduk sebesar 10.562.088, di tahun 2021 sebesar 10.609.681, dan tahun 2022 sebesar 10.679.951. Jika dilihat dari data tersebut bahwa kenaikan volume lalu lintas dipengaruhi oleh kenaikan jumlah penduduk yang menyebabkan kemacetan di berbagai ruas jalan.

Jakarta sendiri memiliki banyak ruas jalan dan beberapa bundaran salah satunya diantaranya bundaran HI. Bundaran HI melayani arus lalu lintas dari empat arah jalan besar dan kecil yaitu dari arah Jl. Jenderal Sudirman, Jl. Kebon Kacang Raya arah keluar, Jl. H.M.Saleh Ishak arah masuk, Jl. Imam Bonjol, dan Jl. M.H. Thamrin.

Di Bundaran HI sering kali terjadi kemacetan yang disebabkan oleh meningkatnya volume kendaraan yang berasal dari empat arah jalan arteri besar dan kecil yang melewati pada jam puncak sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan. Namun untuk mengatasi volume kendaraan tersebut, di adakan juga rekayasa lalu lintas guna untuk mengatasi volume kendaraan yang ada akibat beberapa peristiwa di titik ruas jalan agar kondisi lalu lintas di bundaran menjadi lancar. Dengan kondisi seperti ini maka dibuat penelitian dengan judul Analisis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kinerja Bundaran Hotel Indonesia.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan diatas, maka timbul permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja Bundaran Hotel Indonesia
2. Bagaimana solusi yang direkomendasikan untuk meningkatkan kinerja Bundaran Hotel Indonesia

1.3 Pembatasan Masalah

Berikut batasan masalah untuk penelitian ini:-

1. Pedoman yang dipakai untuk perhitungan dan pembahasan dari segi bundaran dan simpang yaitu Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023).
2. Survei dilakukan pada hari sabtu, setelah sebelumnya melakukan pengamatan pendahuluan dan wawancara pada masyarakat disekitar bundaran HI.

1.4 Tujuan

Berikut tujuan dari penelitian ini:

1. Mengkaji kinerja Bundaran Hotel Indonesia.
2. Memberikan solusi dari hasil penelitian untuk peningkatan kinerja Bundaran Hotel Indonesia kedepannya.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan serta pembahasan masalah yang berkaitan secara sistematika terbagi dalam lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang permasalahan di bundaran Hotel Indonesia, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan metode penulisan yang dibahas pada bab pendahuluan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 berisi tentang berbagai teori mengenai kinerja bundaran Hotel Indonesia dari berbagai referensi sebagai pendukung terhadap penelitian ini.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas metodologi penelitian, meliputi ini diagram alir penelitian, lokasi penelitian, strategi pengumpulan data, prosedur analisis data, dan tahapan penelitian yang dilakukan di bundaran Hotel Indonesia.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan informasi berupa data sekunder yang dikumpulkan dari jumlah lalu lintas kendaraan harian dan data primer yang dikumpulkan melalui survey langsung, serta analisis terhadap data yang dikumpulkan di bundaran Hotel Indonesia.

BAB V PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis terhadap penelitian kinerja bundaran Hotel Indonesia yang sudah dilakukan dan dilanjutkan dengan kesimpulan serta saran untuk studi terkait selanjutnya.

LAMPIRAN



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap kinerja bundaran yang dijelaskan di bab sebelumnya, maka dalam pelaksanaan analisis kinerja bundaran HI, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

A. Hasil Analisis Kinerja Bundaran Kondisi Eksisting

1. Pada tiap bagian jalinan bundaran pada Sabtu sore jam 14.00 – 16.00 mendapatkan masing – masing hasil kapasitas (C) dan derajat kejenuhan (Dj) berupa AB, C = 11.275 smp/jam dan Dj = 0,28; BC, C = 6520 smp/jam dan Dj = 0,74 ; CD, C = 11880 smp/jam dan Dj = 0,37 ; serta DA, C = 5538 smp/jam dan Dj = 0,8
2. Dari hasil analisa kinerja bundaran didapat bahwa tingkat pelayanan (*level of service*) dari bundaran berada pada tingkat B dengan Kondisi arus lalu lintas stabil dimana nilai tundaan rata rata bundaran 13,4 detik/smp dengan kondisi lebih dari 5 detik/kendaraan sampai 15 detik/kendaraan berdasarkan peraturan PM No 96 Tahun 2015. Dengan kata lain kondisi arus lalu lintas bundaran masing masing tiap lengan masih stabil.

B. Hasil Kinerja Bundaran Untuk Kedepannya

1. Hasil perhitungan derajat kejenuhan (Dj) untuk kinerja bundaran tahun pertama pada jalinan DA sudah melebihi dari ketentuan PKJI 2023 dengan nilai 1,09 melebihi dari 0,85 dan menunjukkan bahwa tingkat pelayanan (*level of service*) berada pada tingkat F dilihat dari tundaan rata rata bundaran sebesar 63,8 detik/smp dengan kondisi tidak stabil pada kondisi tundaan lebih dari 60 detik perkendaraan berdasarkan PM No 96 Tahun 2015.
2. Dari berbagai hasil alternatif solusi, solusi 3 yang dipakai untuk mengatasi permasalahan kinerja bundaran Hotel Indonesia dengan menghilangkan hambatan samping dengan koefisien 1, melakukan pemindahan jam lewat kendaraan sedang (KS), dan menambah satu lajur. Setelah dilakukan analisa, nilai derajat kejenuhan 0,47 dengan

kapasitas sebesar 9885 smp/jam, tundaan bundaran rata rata 21,915 detik/smp serta peluang antrian 22,6% - 50,1 % serta kemampuan kinerja Bundaran Hotel Indonesia dapat bertahan selama 14 tahun mendatang dengan solusi yang dipilih.

5.2 Saran

Setelah diketahui dari hasil penelitian “Analisis Kinerja Bundaran Hotel Indonesia” dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada jalinan DA perlu dilakukan perbaikan dengan alternatif solusi 3 dengan menambah satu lajur guna untuk mengurangi kemacetan serta menampung arus volume kendaraan lebih optimal yang berasal dari berbagai jalinan.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya untuk melakukan analisa lebih detail dengan menggunakan *software* guna meninjau ulang tingkat kejenuhan bundaran.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Analisa Kinerja Bundaran Menggunakan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) (Studi Kasus : Bundaran Radin Inten Bandar Lampung) syahroni, hanif & dharmawan, weka indra jurnal konstruksia volume 7 no 2 april 2016
- Analisis Dan Evaluasi Kinerja Bundaran Saronde Kota Gorontalo Nento, Sartan, dkk jurnal peradaban sains, rekayasa, dan teknologi vol 10 no 1 juni 2022
- Analisis Jalinan Dan Bundaran Majestik Jalan Gatot Subroto Medan Saputra, Parada Afkiki Eko & Pasaribu, Edward prosiding seminar nasional pssh vol 2 mei 2023
- Analisis Kinerja Bundaran (Studi Kasus: Bundaran Suci Kabupaten Garut) Setiawan, Alfa Syifa Putra skripsi sarjana universitas gadjah mada 2022
- Analisis Kinerja Bundaran Leuwigajah Kota Cimahi RekaRacana: Jurnal Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil Itenas | No. 2 | Vol. 5 Jurnal Online Institut Teknologi Nasional juni 2019
- Analisis Kinerja Jalinan Jalan Sudirman, Jalan Hasanuddin Dan Jalan Hang Tuah Pada Bundaran Kabil Di Kota Batam kurniawan, harry jurnal dimensi universitas riau kepulauan vol 6 no 3: 503 - 507 nov 2017
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2024. ***Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka Volume 54.***
- Bundaran Hotel Indonesia Underground Connection Hub 2016 riono, muhammad agus, Sidang Kelayakan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) Universitas Diponegoro
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 2023. ***Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI).*** Jakarta.
- Evaluasi Kinerja Bundaran Dan Penerapan Turbo Roundabout (Studi Kasus: Bundaran Cibiru Kota Bandung) fadhilillah, ibnu uswah tesis institut teknologi bandung september 2019
- Evaluasi Kinerja Bundaran Taman Dirgantara Kabupaten Majalengka Sulistiani, Tia, dkk jurnal rekayasa teknik sipil sttc vol 1 no 1 sept 2023

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Evaluasi Kinerja Simpang Bundaran Universitas Gadjah Mada Prawira, Adhi Yudha
Wastu tugas akhir universitas gadjah mada 2022

Highway Engineering Planning Design and Operations 2nd edition findley, Daniel J,
dkk , 2022

Keselamatan lalu lintas infrastruktur jalan 2020 penerbit itenas dwi prasetyanto
kinerja bundaran bersinyal digulis kota pontianak said, mayuni, siti, sulandari, eti
(2016) jurnal transportasi vol. 16 no.1 april 2016: 31-40

Manual on uniform traffic control devices for streets and highways 11th edition
december 2023

National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) Guide For Roundabouts
2023

National Transport Authority Roundabout Retrofit Including Rapid Build Options
2023

Peraturan menteri perhubungan republik indonesia nomor pm 96 tahun 2015

Perhitungan Kinerja Lalu Lintas dan Prediksi Pertumbuhan Kendaraan Pada Bundaran
(Roundabout) Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya
Wibisono, R Endro, dkk AGREGAT Vol. 7 no 1 mei 2022

Proyeksi Tundaan Pada Bundaran Monumen Selamat Datang, Jakarta setiawan,
andika jurnal konstruksi volume 13 no 1 desember 2021

PT Jaya Konstruksi, 2017. Bundaran Hotel Indonesia. Diakses pada 14 Juni 2023 dari
https://jayakonstruksi.com/Guest/detail_pioneer_project/4

Rekayasa dan manajemen lalu lintas teori dan aplikasi 2014 penerbit leutikaprio
risdiyanto

Rekayasa lalu lintas dan keselamatan jalan 2019 penerbit itenas dwi prasetyanto

Rekayasa lalu lintas rustam, 2023 penebit tahta media group Muhammad syarif
prasetta adiguna, Ir., S.T.,M.T.,IPM, dkk

Rekayasa lalu lintas wiyono, adrianto sugiarto, dkk 2023 penebit PT Global Eksekutif
Teknologi



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sustainable traffic management solution for unsignalized Kelapa Gading Roundabout
Shahkafie, Muhammad, dkk The 6th International Conference on Eco
Engineering Development 2022 (ICEED 2022)

Teknik lalu lintas 2022 irianto penerbit tohar media

The Road Performane Analysis Of The Tuah Madani Roundabout, Batam – Indonesia
Immanuel, Yehezkiel, dkk Vol. 1 No. 1 (2022): Special Issue: Indonesian
Journal of Multidisciplinary Science

Transport Research Board, 2022. *Highway Capacity Manual (HCM) A Guide For
Multimodal Mobility Analysis*. Washington, D.C.

