

EVALUASI KAWASAN STASIUN BOGOR BERDASARKAN PRINSIP-PRINSIP *TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD)

MUHAMMAD ZAKI PRADANA



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Kawasan Stasiun Bogor Berdasarkan Prinsip-prinsip *Transit-Oriented Development* (TOD)” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Muhammad Zaki Pradana
F4401201014

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

MUHAMMAD ZAKI PRADANA. Evaluasi Kawasan Stasiun Bogor Berdasarkan Prinsip-prinsip *Transit-Oriented Development* (TOD). Dibimbing oleh SUTOYO dan TRI SUDIBYO.

Transportasi perkotaan diatur dalam suatu sistem yang berimpak pada pola pengembangan perkotaan. Stasiun Bogor menjadi salah satu pusat mobilitas di Kota Bogor, didukung penggunaan lahan untuk perdagangan, jasa, pemerintahan, dan pendidikan sehingga layak diperuntukkan sebagai kawasan *transit-oriented development* (TOD). Sistem penilaian TOD Standard terdiri atas delapan prinsip dengan skor maksimum 100 poin. Terdapat tiga peringkat yaitu *gold standard* (86–100 poin), *silver standard* (71–85 poin), dan *bronze standard* (56–70 poin). Prinsip-prinsip TOD terdiri atas berjalan kaki, bersepeda, menghubungkan, angkutan umum, pembauran, memadatkan, merapatkan, dan beralih. Skor yang diperoleh dari setiap prinsip berturut-turut yaitu 6, 1, 6, memenuhi prasyarat, 18, 0, 10, dan 15 poin; dengan total skor 56 poin sehingga diperoleh peringkat *bronze standard*. Rekomendasi peningkatan untuk menaikkan peringkat menjadi *silver standard* yaitu perbaikan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda, peningkatan jumlah persimpangan memadai untuk pejalan kaki, dan pengurangan parkir *off-street*.

Kata kunci: pembangunan berorientasi transit, stasiun kereta api, sistem transportasi, Stasiun Bogor, TOD Standard

ABSTRACT

MUHAMMAD ZAKI PRADANA. Evaluation of Bogor Station Area Based on Transit-Oriented Development (TOD) Principles. Supervised by SUTOYO and TRI SUDIBYO.

Urban transport is regulated in a system that has an influence on urban development policies. Bogor Station is one of the mobility hubs in Bogor City, surrounded by land use for commercial, services, government, and education, thus eligible to be considered as a transit-oriented development (TOD) area. The TOD Standard scoring system comprises of eight principles with a maximum score of 100 points. There are three ranks, i.e. gold standard (86-100 points), silver standard (71-85 points), and bronze standard (56-70 points). Principles of TOD consist of walk, cycle, connect, public transit, mix, densify, compact, and shift. Resulting scores for each principle are 6, 1, 6, fulfil prerequisites, 18, 0, 10, and 15 points respectively; scoring a total of 56 points and thus ranked a bronze standard. Improvement recommendations to raise the rank to silver standard include improvements on pedestrian and cycling facilities, increase the number of pedestrian-friendly intersections, and reduction of off-street parking.

Keywords: Bogor Station; TOD Standard; train station; transit-oriented development; transport system

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

EVALUASI KAWASAN STASIUN BOGOR BERDASARKAN PRINSIP-PRINSIP *TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT* (TOD)

MUHAMMAD ZAKI PRADANA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

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



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Andik Pribadi, S.TP., M.Sc.
- 2 Tri Sudibyو, S.T., M.Sc., Ph.D.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

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

Judul Skripsi : Evaluasi Kawasan Stasiun Bogor Berdasarkan Prinsip-prinsip
Transit-Oriented Development (TOD)

Nama : Muhammad Zaki Pradana

NIM : F4401201014

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Sutoyo, S.TP., M.Si.
NIP 197702122007011003

Pembimbing 2:
Tri Sudiby, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP 198405302014041001



Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan:
Dr. Ir. Erizal, M.Agr., IPU
NIP 196501061990021001



Tanggal Ujian:
31 Juli 2024

Tanggal Lulus: 05 AUG 2024

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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak Maret sampai Juli 2024 ini ialah mengenai kawasan pembangunan berorientasi transit (*transit-oriented development*), dengan judul “Evaluasi Kawasan Stasiun Bogor Berdasarkan Prinsip-prinsip *Transit-Oriented Development* (TOD)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang membantu jalannya penelitian dan penyelesaian skripsi ini, terutama kepada:

1. Sutoyo, S.TP., M.Si. dan Tri Sudibyo, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
2. Dr. Ir. Erizal, M.Agr., IPU selaku Ketua Departemen/Program Studi Teknik Sipil dan Lingkungan yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penelitian dan penyusunan skripsi;
3. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan secara moral, material, dan dalam hal apapun;
4. Teman-teman satu bimbingan sebagai motivasi dalam pengerjaan skripsi ini;
5. Ate dan Gagas, yang kendati berbeda divisi tetapi tetap bersedia untuk menemani pengambilan data untuk penelitian ini;
6. Warga SIL penghuni LSI antara lain Duo Bima, Maulina, Owen, Ridho, Ayu, dan Vito yang bersama-sama berjuang menyelesaikan skripsi hampir setiap hari dari siang hingga malam;
7. Warga Gratica SIL Village, yaitu Aat, Akmal, dan Naufal Rifqi yang saling mendukung dan berbagi keluh kesah;
8. Naufal Zhafran dan Bayu atas dukungan baik secara langsung dan tidak langsung; dan
9. Teman-teman Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan angkatan 57 secara umum.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Muhammad Zaki Pradana

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Ruang Lingkup	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Stasiun Kereta Api	5
2.2 <i>Transit-Oriented Development (TOD)</i>	5
2.3 TOD Standard	6
III METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Prosedur Penelitian	10
IV HASIL & PEMBAHASAN	22
4.1 Evaluasi Kondisi <i>Existing</i> Kawasan Stasiun Bogor	22
4.2 Rekapitulasi Skor dan Peningkatan	48
4.3 Rekomendasi Peningkatan	49
V SIMPULAN DAN SARAN	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	79

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



DAFTAR TABEL

1	Poin peringkat penilaian TOD Standard	6
2	Poin maksimum tiap metrik penilaian TOD Standard	9
3	Penilaian prinsip berjalan kaki	12
4	Penilaian prinsip bersepeda	14
5	Penilaian prinsip menghubungkan	15
6	Penilaian prinsip angkutan umum	15
7	Penilaian prinsip pembauran	17
8	Penilaian prinsip memadatkan	18
9	Penilaian prinsip merapatkan	19
10	Penilaian prinsip merapatkan	20
11	Batas kecepatan jalan	24
12	Panjang blok jalur pejalan kaki	32
13	Persimpangan jalur pejalan kaki dan jalan kendaraan bermotor	33
14	Luas lantai dan persentase penggunaan bangunan	36
15	Jumlah bangunan terlayani pelayanan lokal	38
16	Jumlah titik akses taman dan tempat bermain	39
17	Kerawanan bencana dan jumlah unit hunian	41
18	Jumlah bisnis dan jasa dan lama berdirinya	42
19	Koefisien lantai bangunan	43
20	Rasio unit hunian terhadap luas tapak	44
21	Rute angkot	46
22	Rekapitulasi skor kawasan Stasiun Bogor	49
23	Kebutuhan dasar jalur pejalan kaki	50
24	Jenis jalur sepeda	51

DAFTAR GAMBAR

1	Lokasi penelitian	10
2	Diagram alir penelitian	21
3	Jangkauan 1 km dan cakupan kawasan Stasiun Bogor	22
4	Gang kecil	23
5	Segmen jalur pejalan kaki dan kelengkapannya	23
6	Jaringan ruas jalan dan klasifikasinya berdasarkan fungsi	24
7	Titik-titik persimpangan dan kelengkapan fasilitasnya	25
8	Persimpangan Jalan Kartika-Jalan Merdeka	26
9	Jalur pejalan kaki yang memenuhi (a) dan tidak memenuhi (b) kriteria muka bangunan aktif	26
10	Segmen jalur pejalan kaki	27
11	Titik-titik akses masuk bangunan dan taman	27
12	Segmen jalur pejalan kaki	28
13	Peneduhan berupa pepohonan di Jalan Ir. H. Juanda	29
14	Jalur sepeda terproteksi di Jalan Ir. H. Juanda	29
15	Jaringan jalan aman untuk bersepeda	30

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

16	Jangkauan bangunan dari jalan yang aman untuk bersepeda	30
17	Fasilitas parkir sepeda di Jalan Ir. H. Juanda	31
18	Bangunan dengan luas lantai lebih dari 500 m ² dan bangunan permukiman	32
19	Muka blok bangunan	33
20	Titik-titik persimpangan jalur pejalan kaki dan persimpangan jalur kendaraan bermotor	34
21	Penggunaan bangunan (a) dan jumlah lantai bangunan (b)	35
22	Titik-titik pelayanan lokal dan jangkauannya: sumber makanan segar (a); sekolah (b); dan fasilitas kesehatan (c)	36
23	Titik-titik taman dan tempat bermain dan jangkauannya	38
24	Keterjangkauan harga hunian	39
25	Kawasan rawan bencana dan permukiman terdampak	40
26	Bisnis dan jasa	41
27	Tapak dan bangunan nonpermukiman dalam jarak 500 m dan keseluruhan kawasan	42
28	Tapak dan bangunan permukiman dalam jarak 500 m dan keseluruhan kawasan	43
29	Area belum terbangun	44
30	Rute dan titik perhentian Trans Pakuan	45
31	Lokasi parkir <i>off-street</i>	46
32	Titik-titik akses kendaraan bermotor (<i>driveway</i>)	47
33	Daerah milik jalan kendaraan bermotor	48
34	Desain tempat parkir tipe-n (a), gelombang (b), rak (c), dan pagar (d)	52

DAFTAR LAMPIRAN

1	Sistem jaringan jalan kecuali gang kecil	58
2	Segmen jalur pejalan kaki dan kelengkapannya	59
3	Persimpangan dengan jalur memadai untuk pejalan kaki dan persimpangan kendaraan bermotor	65
4	Lokasi pelayanan lokal	67
5	Bisnis dan jasa	69

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