



PERENCANAAN AREA DAN *PARK & RIDE* DI TERMINAL BUBULAK

FATHAN PUTRA MARDELA



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perencanaan Area dan *Park & Ride* di Terminal Bubulak” 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

Fathan Putra Mardela
F44190087

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.



ABSTRAK

FATHAN PUTRA MARDELA. Perencanaan Area dan Pengembangan Park & Ride di Terminal Bubulak. Dibimbing oleh MOH. YANUAR JARWADI PURWANTO.

Terminal Bubulak yang telah berusia lebih dari 20 tahun memerlukan pembenahan menyeluruh karena hanya sekitar 1.970 m² dari total 12.930 m² ruang yang masih dalam kondisi baik. Selain dari kondisi fisik yang tidak baik juga perlu adanya pengaturan kondisi parkir utama bus yang saat ini tidak tertata dan semrawut. Analisis yang dilakukan bersifat deskriptif dengan penyesuaian hasil observasi lapangan dengan acuan yang digunakan yaitu Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan tahun 1996 untuk analisis kondisi karakteristik parkir dan SNI 03-1173-2004 untuk analisis kondisi fisik dan lingkungan terminal. Dalam melihat standar penyelenggaraan di Terminal Bubulak maka juga turut dianalisis preferensi pengguna terminal dengan melakukan *Importance- Performance Analysis* (IPA). Pengembangan *park & ride* dapat dilakukan pada bagian Utara terminal yang mampu menampung sebanyak 45 mobil dan 728 motor. Penyediaan ruang parkir utama bus berdasarkan analisis karakteristik parkir dapat menampung sebanyak 65 bus dengan penyediaan 13 lajur bus. Pembenahan ini penting untuk meningkatkan pelayanan dan keselamatan bagi pengguna Terminal Bubulak.

Kata kunci: IPA, karakteristik parkir, park & ride, tata letak

ABSTRACT

FATHAN PUTRA MARDELA. Area Planning and Park & Ride Development at Bubulak Terminal. Supervised by MOH. YANUAR JARWADI PURWANTO.

Bubulak Terminal, which is more than 20 years old, requires comprehensive renovation because only around 1,970 m² of the total 12,930 m² of space is still in good condition. Apart from the poor physical condition, there is also a need to regulate the condition of the main bus parking which is currently disorganized and chaotic. The analysis carried out is descriptive in nature by adjusting the results of field observations with the reference used, namely the Decree of the Directorate General of Transportation in 1996 for analyzing the condition of parking characteristics and SNI 03-1173-2004 for analyzing the physical and environmental conditions of the terminal. In looking at the operational standards at Bubulak Terminal, terminal user preferences were also analyzed by carrying out Importance-Performance Analysis (IPA). Park & ride development can be carried out in the northern part of the terminal which can accommodate as many as 45 cars and 728 motorbikes. The provision of main bus parking space based on analysis of parking characteristics can accommodate as many as 65 buses with the provision of 13 bus lanes. This improvement is important to improve service and safety for Bubulak Terminal users.

Keywords: natural science, parking characteristics, park & ride, layout



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, tahun 2024
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 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.



PERENCANAAN AREA DAN *PARK & RIDE* DI TERMINAL BUBULAK

FATHAN PUTRA MARDELA

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Departemen 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.

Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Sutoyo, S.T.P., M.Si
2. Tri Sudiby, S.T., M.Sc



Judul Skripsi : Perencanaan Area dan *Park & Ride* di Terminal Bubulak
Nama : Fathan Putra Mardela
NIM : F44190087

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Ir. Moh. Yanuar Jarwadi Purwanto M.S., IPU.
NIP. 19590425 198303 1 002



Diketahui oleh

Ketua Departemen Teknik Sipil dan Lingkungan:
Dr. Ir. Erizal, M.Agr. IPU.
NIP. 19650106 199002 1 001



Tanggal Ujian:
24 April 2024

Tanggal Lulus:

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Perencanaan Area dan *Park & ride* di Terminal Bubulak” berhasil diselesaikan. Proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka dari itu penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar- besarnya disampaikan kepada:

1. Dr. Ir. Moh. Yanuar Jarwadi Purwanto., MS., IPU selaku dosen pembimbing yang telah sabar dalam membimbing, memberikan arahan, motivasi serta masukan yang membangun dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ayahanda Mawardi dan Ibunda Delyati atas kasih sayang dan doa yang senantiasa menyertai perjuangan selama perkuliahan ini.
3. Kakak Nila Putri Mardela dan Aira Putri Mardela yang telah memberikan dukungan dan doa selama perkuliahan ini.
4. Sahabat perjuangan, kader terbaik HMI Komisariat Fateta IPB dan IPMM Bogor yaitu Ikhwan Prasetyo dan M. Rabil Septinas.
5. Rekan- rekan rumah perjuangan Aldi Ferdiansyah, Fahim Syauqi Jilani, M. Wahyudin Nasrulloh, M. Firman Maulana Al Faris, Alkasyaf Ageng Pujas, dan Teuku C Heikal.
6. Keluarga besar Navillera Atiharsa yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga besar HMI Cabang Bogor dan IPMM Bogor yang terus mendukung dan memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk pengembangan selanjutnya.

Bogor, Juli 2024

Fathan Putra Mardela
NIM. F44190087



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem Transportasi	4
2.2 Terminal	4
2.2.1 Pengertian terminal penumpang	4
2.2.2 Klasifikasi terminal penumpang	5
2.2.3 Alternatif standar terminal	5
2.3 <i>Importance- Performance Analysis (IPA)</i>	6
2.3.1 Kuadran I	6
2.3.2 Kuadran II	7
2.3.3 Kuadran III	7
2.3.4 Kuadran IV	7
2.4 Parkir	7
2.4.1 Saturan ruang parkir (SRP)	7
2.4.2 Desain parkir	8
2.5 <i>Park & Ride</i>	9
2.5.1 Klasifikasi fasilitas <i>park & ride</i>	9
2.5.2 Kriteria penyediaan <i>park & ride</i>	10
2.6 Analisis Spasial	11
2.6.1 Penggunaan GIS untuk identifikasi kondisi eksisting terminal	12
2.6.2 Penggunaan GIS untuk perencanaan tata letak baru di terminal	12
III METODOLOGI	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Prosedur Penelitian	13
3.4 Identifikasi Kondisi Eksisting Terminal	15
3.4.1 Inventarisasi fasilitas terminal	15
3.4.2 Analisis preferensi pengguna dengan metode IPA	15
3.4.3 Pembobotan tingkat kepuasan dan kepentingan	17
3.4.4 Penghitungan tingkat kesesuaian antara kepuasan dan kepentingan	17
3.5 Analisis Kebutuhan Parkir	18
3.6 Analisis Tata Letak Area dan Pengembangan Park & Ride	19
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Identifikasi Kondisi Eksisting Terminal Bubulak	22
4.1.3 Inventarisasi fasilitas terminal	24

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

4.1.4 Akses transportasi dan sirkulasi penumpang dan kendaraan	28
4.1.5 Kesesuaian pelayanan penyelenggaraan Terminal Bubulak	30
4.1.6 Simpulan identifikasi kondisi eksisting Terminal Bubulak	31
4.2 Analisis Kebutuhan Areal Parkir Utama Terminal Bubulak	32
4.2.1 Jumlah armada angkutan umum	32
4.2.2 Karakteristik parkir	34
4.3 Rancangan tata letak dan <i>park & ride</i> di Terminal Bubulak	42
4.3.1 Rancangan tata letak baru di Terminal Bubulak	42
4.3.1 Rancangan <i>park & ride</i> di Terminal Bubulak	43
4.3.1 Simpulan rancangan tata letak dan <i>park & ride</i>	44
V SIMPULAN DAN SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

1. Klasifikasi terminal penumpang	5
2. Kebutuhan luasan terminal penumpang (m ²)	6
3. Satuan ruang parkir kendaraan	8
4. Lebar gang antar kendaraan (m)	9
5. Indikator fasilitas sarana dan prasarana di terminal penumpang	15
6. Indikator standar pelayanan di terminal penumpang	16
7. Nilai pembobotan skala <i>likert</i>	17
8. Kebutuhan luas area terminal tipe B	20
9. Kebutuhan desain <i>park & ride</i>	20
10. Ketersediaan fasilitas sarana prasarana di Terminal Bubulak	26
11. Luasan lahan eksisting di Terminal Bubulak	27
12. Armada bus yang melayani penumpang dari Terminal Bubulak	32
13. Analisis karakteristik parkir bus Jawa Tengah	34
14. Analisis karakteristik parkir bus Yogyakarta	36
15. Analisis karakteristik parkir bus Jawa Timur	37
16. Analisis karakteristik parkir bus AKDP	37
17. Analisis karakteristik parkir bus Transjabodetabek	38
18. Rekap luasan ruang tunggu parkir bus di Terminal Bubulak	40
19. Luas kebutuhan rencana tata letak baru	43

DAFTAR GAMBAR

1. Sistem transportasi makro	4
2. Diagram tingkat kepuasan dan kepentingan	7
3. Peta lokasi penelitian	13
4. Diagram alir pelaksanaan penelitian	14
5. Diagram tingkat kepuasan dan kepentingan	17
6. Lokasi Terminal Bubulak	22
7. Kondisi fisik dan lingkungan di Terminal Bubulak	23
8. Kondisi fasilitas yang sudah direvitalisasi di Terminal Bubulak	23
9. Denah fasilitas eksisting di Terminal Bubulak	24
10. Alur masuk dan keluar kendaraan di Terminal Bubulak	28
11. Alur masuk dan keluar penumpang di Terminal Bubulak	28
12. Analisis IPA terhadap tingkat kesesuaian	29
13. Rencana tata letak baru Terminal Bubulak	41
14. Rencana <i>park & ride</i> untuk SRP mobil	42
17. Rencana <i>park & ride</i> untuk SRP sepeda motor	42

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuesioner penelitian tentang tingkat penyelenggaraan di terminal	49
2. Tingkat kesesuaian IPA pada penyelenggaraan terminal penumpang	57
3. Jadwal keberangkatan dan kedatangan bus di Terminal Bubulak	60
4. Blokplan tata letak eksisting Terminal Bubulak	66
5. Blokplan tata letak baru Terminal Bubulak	67
6. Layout baru parkir bus Terminal Bubulak	68
7. Layout rencana <i>park & ride</i> untuk mobil di Terminal Bubulak	69
8. Layout rencana <i>park & ride</i> untuk motor di Terminal Bubulak	70

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.