

**KAJIAN POTENSI PENINGKATAN KAPASITAS BANDARA  
DITINJAU DARI ASPEK WAKTU TUNGGU PENUMPANG  
KELUAR BANDARA. STUDI KASUS: TERMINAL 1  
BANDARA SOEKARNO-HATTA**

**TUGAS AKHIR**

**VALENTINA EVA SURYANI  
113.15.317**



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
AGUSTUS 2019**

**KAJIAN POTENSI PENINGKATAN KAPASITAS BANDARA  
DITINJAU DARI ASPEK WAKTU TUNGGU PENUMPANG  
KELUAR BANDARA. STUDI KASUS: TERMINAL 1  
BANDARA SOEKARNO-HATTA**

**TUGAS AKHIR**

**VALENTINA EVA SURYANI  
113.15.317**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG  
KOTA DELTAMAS  
AGUSTUS 2019**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Valentina Eva Suryani**

**NIM : 113.15.317**

**Tanda Tangan : .....**

**Tanggal : 9 Agustus 2019**

**KAJIAN POTENSI PENINGKATAN KAPASITAS BANDARA  
DITINJAU DARI ASPEK WAKTU TUNGGU PENUMPANG  
KELUAR BANDARA. STUDI KASUS: TERMINAL 1  
BANDARA SOEKARNO-HATTA**

**TUGAS AKHIR**

**VALENTINA EVA SURYANI  
113.15.317**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyetujui,

Kota Deltamas, 9 Agustus 2019

Pembimbing

Dadi Rusdiana, S.T., M.T.  
NIP: 19750711201204223

Mengetahui

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Desiree M. Kipuw, S.T., M.T.  
NIP: 19691212201204368

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada TUHAN YANG MAHA ESA atas segala Rahmat dan Karunia-Nya Penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini tepat pada waktunya dengan judul **“Kajian Potensi Peningkatan Kapasitas Bandara Ditinjau Dari Aspek Waktu Tunggu Penumpang Keluar Bandara. Studi Kasus: Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta”**

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dimaksud untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1) Perencanaan Wilayah dan Kota Institut Teknologi dan Sains Bandung. Dalam penelitian ini penulis memaparkan suatu studi tentang pengaruh waktu tunggu penumpang pesawat kedatangan terhadap kapasitas terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta.

Penulis Juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan tugas akhir ini, diantaranya kepada:

1. Bapak Dadi Rusdiana, ST., M.T., selaku Dosen Pembimbing atas kesediaan untuk mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Heru Widodo, ST., MT., Ibu Ida Hamida, ST., MT., Ibu Cathelya Y.H. Silaen, ST., M.P.Par. serta Ibu Desiree M. Kipuw, ST., MT., selaku dosen penguji pada Sidang Pembahasan dan Sidang Ujian atas saran dan masukan bagi penyempurnaan Tugas Akhir ini.
3. Seluruh dosen Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah mengabdikan dengan tulus untuk mendidik, mengajar, membimbing dan membantu segala keperluan studi mahasiswa Perencanaan Wilayah dan Kota ITS.
4. PT. Angkasa Pura II (Persero) selaku Management bandara Soekarno-Hatta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir di terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta dan telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.
5. PT. Railink dan Damri Bandara Soekarno-Hatta yang telah bersedia memberikan data penunjang untuk keperluan tugas akhir ini.

6. Mamah, Papah, Gregorius, Fransisca dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan materil dan moral, serta turut ambil peran dan mendoakan demi kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Billy Marthin Pangau, S.T., yang telah setia memberikan dukungan moral, menemani kemanapun penulis pergi dan tiada hentinya memberikan semangat kepada penulis.
8. Keluarga besar Romlely dan Pangau yang telah turut ambil peran dan mendoakan demi kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Koni Arthur, S.T., dan Nur Annisa yang telah berperan dalam masa pendidikan penulis selama ini.
10. Alumni Perencanaan Wilayah dan Kota angkatan 2014 ITSB yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terima kasih juga untuk pihak-pihak yang telah membantu secara langsung maupun tak langsung yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan, karena itu kritik dan saran yang membangun akan sangat diterima. Mudah–mudahan keberadaan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan kita. Terima kasih.

Kota Deltamas, 9 Agustus 2019

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Valentina Eva Suryani  
NIM : 113.15.317  
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas : Teknik dan Desain  
Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**KAJIAN POTENSI PENINGKATAN KAPASITAS BANDARA DITINJAU  
DARI ASPEK WAKTU TUNGGU PENUMPANG KELUAR BANDARA.  
STUDI KASUS: TERMINAL 1 BANDARA SOEKARNO-HATTA**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kota Deltamas  
Pada tanggal : 9 Agustus 2019  
Yang menyatakan,

(Valentina Eva Suryani)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	vi
ABSTRAK .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Studi.....	5
1.5.1 Ruang Lingkup Wilayah .....	5
1.5.2 Ruang Lingkup Materi .....	7
1.6 Metodologi Penelitian .....	11
1.6.1 Metode Pendekatan Studi.....	11
1.6.2 Metode Pengumpulan Data.....	12
1.6.3 Metode Analisis Data.....	14
1.7 Kerangka Pemikiran .....	15
1.8 Sistematika Penulisan.....	17
<b>BAB 2 TINJAUAN TEORI.....</b>	<b>19</b>
2.1 Bandar Udara.....	19
2.1.1 Pengertian Terminal Penumpang Bandar Udara.....	19
2.1.2 Klasifikasi Bandar Udara .....	20
2.1.3 Komponen Terminal Penumpang Bandara Udara .....	21
2.2 Kapasitas .....	22
2.2.1 Kapasitas Statis .....	22
2.2.2 Kapasitas Dinamis.....	24
2.3 Sistem Transportasi .....	25
2.3.1 Definisi Sistem Transportasi .....	25
2.3.2 Angkutan Umum Penumpang .....	25
2.4 Populasi .....	27
2.5 Sampling.....	28
2.5.1 Tujuan Pengambilan Sampel.....	28



2.5.2	Tahapan Pengambilan Sampel .....	29
2.5.3	Metode Pengambilan Sampel.....	29
<b>BAB 3 GAMBARAN UMUM .....</b>		<b>33</b>
3.1	Gambaran Umum Bandara Soekarno-Hatta .....	33
3.1.1	Fasilitas Bandara Soekarno-Hatta .....	35
3.1.2	Terminal 1 .....	39
3.1.3	Terminal 2 .....	40
3.1.4	Terminal 3 .....	42
3.2	Moda Transportasi Bandara Soekarno-Hatta .....	44
3.2.1	Kereta Bandara Soekarno-Hatta.....	44
3.2.2	Kendaraan Umum Berbasis Online.....	47
3.2.3	Damri Bandara Soekarno-Hatta .....	47
3.2.4	Taksi.....	52
3.2.5	Travel .....	53
3.2.6	Kendaraan Pribadi .....	54
3.3	Benchmarking Bandara .....	54
3.3.1	Bandar Udara Internasional Minneapolis-Saint Paul (MSP) .....	54
3.3.2	Bandar Udara Internasional Dubai (DXB).....	55
3.3.3	Kesimpulan <i>Benchmark</i> .....	56
<b>BAB 4 ANALISIS PENELITIAN.....</b>		<b>57</b>
4.1	Identifikasi Karakteristik Penumpang Terminal 1 .....	57
4.1.1	Identifikasi Karakteristik Responden.....	57
4.1.2	Identifikasi Penumpang Pesawat .....	62
4.1.3	Identifikasi Penggunaan Bus Bandara Terminal 1 .....	64
4.1.4	Identifikasi Penggunaan Kereta Bandara .....	66
4.2	Analisis Persepsi dan Preferensi Penumpang dalam Pemilihan Moda ..	68
4.2.1	Persepsi Pemilihan Moda .....	68
4.2.2	Preferensi Pemilihan Moda .....	70
4.3	Analisis Persepsi Penumpang Terhadap Waktu Tunggu untuk Keluar Bandara Soekarno-Hatta. ....	74
4.3.1	Waktu Tunggu Eksisting Penumpang.....	74
4.3.2	Waktu tunggu dan Harapan Waktu Tunggu Penumpang.....	78
4.4	Analisis Kapasitas dan Pengaruh Waktu Tunggu Terhadap Kapasitas Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta.....	79
4.4.1	Kapasitas Statis .....	79
4.4.2	Kapasitas Dinamis.....	81
4.4.3	Pengaruh Waktu Tunggu Terhadap Kapasitas .....	83
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>		<b>87</b>
5.1	Temuan Studi .....	87

5.2	Kesimpulan.....	90
5.3	Rekomendasi .....	91
5.4	Kelemahan Studi .....	92
5.5	Saran Studi Lanjutan .....	92
	DAFTAR PUSTAKA .....	93
	LAMPIRAN.....	97

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar Luas Lahan/penumpang Terminal Bandara .....	24
Tabel 3.1	Tabel Peringkat Bandara Tersibuk di Dunia .....	35
Tabel 3.2	Fasilitas Lounge di Bandara Soekarno-Hatta.....	36
Tabel 3.3	Tabel Tarif Parkir Bandara Soekarno-Hatta.....	39
Tabel 3.4	Jadwal Kereta Bandara dari Bandara Soekarno-Hatta .....	46
Tabel 3.5	Penyedia Jasa angkutan Umum Online .....	47
Tabel 3.6	Jadwal Bus Damri Bandara Soekarno-Hatta.....	48
Tabel 4.1	Data Kapasitas dan Jumlah Penumpang Pesawat Tahun 2018 .....	63
Tabel 4.2	Jumlah Penumpang Kedatangan Pesawat/jam .....	63
Tabel 4.3	Jumlah Pengguna Bus Damri Pertahun 2018.....	64
Tabel 4.4	Proporsi Jumlah Pengguna Bus Damri pada Setiap Terminal .....	65
Tabel 4.5	Persentase Jumlah Penumpang Terhadap Kapasitas .....	66
Tabel 4.6	Jumlah Penumpang Kereta Bandara Tahun 2018 .....	67
Tabel 4.7	Proporsi Jumlah Penumpang Kereta pada Setiap Terminal .....	67
Tabel 4.8	Statistik Hasil Scoring Faktor yang mempengaruhi Prioritas .....	70
Tabel 4.9	Statistik Hasil Scoring Prioritas Pemilihan Moda.....	72
Tabel 4.10	Tabel Perbandingan Waktu tunggu dengan Kapasitas Bandara.....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Orientasi Bandara Soekarno-Hatta .....	6
Gambar 1.2	Lokasi Penelitian Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta .....	7
Gambar 1.3	Bagan lingkup materi .....	10
Gambar 1.4	Kerangka Pemikiran .....	16
Gambar 3.1	Peta Lokasi Bandara Soekarno-Hatta.....	34
Gambar 3.2	Lounge Bandara Soekarno-Hatta .....	37
Gambar 3.3	<i>Shelter</i> Kalayang Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta .....	37
Gambar 3.4	Ruang Tunggu Kereta Kalayang Bandara Soekarno-Hatta.....	38
Gambar 3.5	Shuttle Bus Bandara Soekarno-Hatta .....	38
Gambar 3.6	Tempat Parkir Bandara Soekarno-Hatta.....	39
Gambar 3.7	Denah Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta.....	40
Gambar 3.8	Denah Terminal 2 Bandara Soekarno-Hatta.....	42
Gambar 3.9	Denah Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.....	43
Gambar 3.10	Rute Kereta Bandara Soekarno-Hatta .....	45
Gambar 3.11	Kereta Bandara Bandara Soekarno-Hatta.....	45
Gambar 3.12	Damri Terminal 1 Bandara Soekarno-Hatta.....	48
Gambar 3.13	Gate dan Ruang Tunggu Damri Bandara Soekarno-Hatta .....	48
Gambar 3.14	Taksi Bandara Soekarno-Hatta.....	52
Gambar 3.15	Ruang Tunggu Taksi Bandara Soekarno-Hatta.....	52
Gambar 3.16	Travel Bandara Soekarno-Hatta .....	53
Gambar 3.17	Counter Travel Bandara Soekarno-Hatta .....	53
Gambar 3.18	Kendaraan Pribadi Bandara Soekarno-Hatta.....	54
Gambar 3.19	Bandara Internasional Minneapolis-Saint Paul (MSP).....	55
Gambar 3.20	Bandara Internasional Dubai (DXB) .....	56
Gambar 4.1	Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
Gambar 4.2	Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	59
Gambar 4.3	Responden Berdasarkan Intensitas Perjalanan .....	60
Gambar 4.4	Responden Berdasarkan Intensitas Perjalanan .....	61
Gambar 4.5	Responden Berdasarkan Lokasi Tujuan .....	62
Gambar 4.6	Responden Berdasarkan Kemudahan Melihat Petunjuk Arah .....	68
Gambar 4.7	Contoh Petunjuk Arah ( <i>Signage</i> ) Terminal 1 .....	69
Gambar 4.8	Responden Berdasarkan Kemudahan Berpindah Moda.....	69
Gambar 4.9	Grafik Scoring Faktor Pemilihan Moda Transportasi .....	71
Gambar 4.10	Grafik Scoring Pemilihan Moda Transportasi.....	73
Gambar 4.11	Waktu Tempuh Responden dari Pesawat ke Lokasi Pengambilan Bagasi .....	74
Gambar 4.12	Waktu Tunggu Pengambilan Bagasi .....	75
Gambar 4.13	Waktu Tempuh Responden Dari Lokasi Pengambilan Bagasi Ke Lokasi Penjemputan .....	76
Gambar 4.14	Waktu Tunggu Moda Transportasi.....	77
Gambar 4.15	Alasan Terjadinya Penambahan Waktu Tunggu .....	78
Gambar 4.16	Harapan Waktu Tunggu Keseluruhan .....	79
Gambar 4.17	Perbandingan Jumlah Penumpang Terhadap Kapasitas Statis .....	82
Gambar 4.18	Pengaruh Waktu Tunggu Terhadap Kapasitas Bandara.....	84
Gambar 4.19	Perbandingan Jumlah Penumpang Perjam Terhadap Kapasitas Dinamis pada Waktu Tunggu 45 menit.....	84

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Lembar Kuesioner .....	98
Lampiran Hasil Wawancara .....	105
Lampiran Rekapitulasi Hasil Kuesioner .....	110
Lampiran Data Penumpang PT. Angkasa Pura.....	129
Lampiran Jumlah Penumpang Dan Kapasitas Bus Damri Bandara.....	133
Lampiran Jumlah Penumpang Kereta Bandara.....	135
Lampiran Grafik Prioritas Moda Transportasi.....	136
Lampiran Tabulasi Waktu Tunggu Eksisting .....	142