

# **KAJIAN WAKTU TEMPUH PERGERAKAN PENUMPANG DAN BAGASI DI TERMINAL KEDATANGAN BANDAR UDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR**

## **Fatmawati Sabur**

Kementerian Perhubungan  
BPSDM Perhubungan  
UPT Akademi Teknik dan  
Keselamatan Penerbangan  
Makassar 90552  
Telp: (0411) 373212  
fatmawatisabur@gmail.com

## **Yamin Jinca**

Program Studi Magister Teknik  
Perencanaan Transportasi  
Program Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10,  
Makassar 90245  
my\_jinca@yahoo.com

## **Armin Lawi**

Program Studi Magister Teknik  
Perencanaan Transportasi,  
Program Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin  
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10,  
Makassar 90245  
armin@unhas.ac.id

## **Abstract**

The purpose of this study was to determine differences in travel time and the factors that influence the differences in travel time of passengers and baggage movement in arrival terminal at Sultan Hasanuddin International Airport, Makassar. This research is a correlation study, using primary data from direct measurements in the field as well as secondary data derived from monthly reports of the *Divisi Operasional Aeronautical Information Service*, which is a fixed flight schedule, and from the *Divisi Sisi Udara*, in the form of data movement on the apron. Processing data in this study used the SPSS software. The analysis showed the smallest time difference between passengers and baggage occurs when using the bus, followed by the use of aviobridge. The greatest difference in time occurs when walking. It can be concluded that the use of the bus is more effective in reducing delays in baggage reception at the arrival terminal.

**Keywords:** travel time, airport, ground handling, arrival terminal

## **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan waktu tempuh dan faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi di terminal kedatangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin, Makassar. Jenis penelitian ini adalah suatu penelitian korelasional, menggunakan data primer hasil pengukuran langsung di lapangan serta data sekunder yang berasal dari laporan bulanan *Divisi Operasional Aeronautical Information Service*, yang berupa jadwal penerbangan tetap, dan dari *Divisi Operasi Sisi Udara*, yang berupa data pergerakan di apron. Pengolahan data pada studi ini menggunakan program SPSS. Hasil analisis menunjukkan selisih waktu paling kecil antara penumpang dan bagasi terjadi ketika menggunakan bis, disusul oleh penggunaan *aviobridge*. Selisih waktu yang paling besar terjadi ketika berjalan kaki. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan bis lebih efektif dalam mengurangi keterlambatan penerimaan bagasi di terminal kedatangan.

**Kata-kata Kunci:** waktu tempuh, bandar udara, *ground handling*, terminal kedatangan

## **PENDAHULUAN**

Transportasi pada dasarnya adalah kegiatan memindahkan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain, baik dengan sarana atau tanpa sarana. Transportasi berarti suatu jasa yang diberikan guna menolong orang lain dan barang untuk dibawa dari satu

tempat ke tempat lainnya. Proses pemindahan melalui suatu jalur, yaitu lintasan yang mungkin telah disiapkan oleh alam, seperti sungai, laut, dan udara, atau jalur lintasan yang merupakan hasil kerja manusia, seperti jalan raya. Dengan demikian terlihat bahwa kegiatan transportasi terjadi karena ada kegiatan untuk melakukan pergerakan (perpindahan tempat) dan ada teknologi. Transportasi bukan hanya pergerakan barang dan penumpang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan cara dan kondisi yang statis tanpa perubahan, tetapi transportasi selalu diusahakan perbaikan dan kemajuan sesuai dengan perkembangan peradaban dan kemajuan teknologi dunia, sehingga menjadi lebih efisien dan efektif (Rustian, 2003).

Transportasi berpengaruh terhadap peradaban manusia (transportasi dan peningkatan teknologi, tradisional menjadi modern), ekonomi (produk, distribusi, dan perdagangan), sosial (mempermudah kegiatan masyarakat), politik (usaha persatuan NKRI, dan pengamanan negara), dan lingkungan (pencemaran udara, energi, kebusungan, dan kesesuaian lahan). Morlok (1984) menguraikan beberapa elemen dasar yang berfungsi pada semua sistem transportasi, yang mencakup 2 hal yang harus tersedia, yaitu benda dan jalur. Benda adalah sesuatu yang bergerak, yaitu penumpang atau barang, dan jalur gerak ialah lokasi dalam ruang tempat gerakan tadi terjadi.

Keterlambatan penumpang menerima bagasi di terminal kedatangan disebabkan terdapatnya perbedaan waktu antara waktu yang dibutuhkan penumpang bergerak turun dari pesawat udara menuju terminal kedatangan tempat pengambilan barang bagasi dengan waktu pergerakan barang dari bagasi pesawat udara menuju terminal kedatangan ruang pengambilan barang bagasi. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi serta mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi di terminal kedatangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional, yang dimaksudkan untuk mencari atau menguji hubungan antara variabel dengan pendekatan data kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan data primer berupa data hasil pengukuran langsung di lapangan serta data sekunder yang diperoleh dari rekapitulasi laporan bulanan pada Divisi Operasional *Aeronautical Information Service (AIS)*, berupa jadwal penerbangan tetap, dan Divisi Operasi Sisi Udara (*Apron Movement Control-AMC*), berupa data pergerakan di apron. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 Desember 2011 hingga tanggal 6 Januari 2012.

Populasi pada penelitian ini adalah waktu dan jarak tempuh pergerakan penumpang dan bagasi yang diperoleh dengan mengukur pergerakan penumpang dan bagasi pesawat udara domestik yang datang ke Sulawesi Selatan melalui Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar di terminal kedatangan. Sedangkan sampel penelitian ini adalah waktu dan jarak tempuh pergerakan penumpang serta bagasi tiap-tiap *airline*, dari beberapa posisi *parking stand* selama rentang waktu penelitian ini dilaksanakan. Variabel

30 posisi *parking stand* dari data yang di teliti, mewakili 15 *parking stand* yang ada, seperti *aviobridge* (diwakili oleh posisi *parking stand* 1, 3, 4, 6, 7, dan 9), bis (diwakili oleh posisi *parking stand* 16, 17, 18, 23, 25, dan 29), dan jalan kaki (diwakili oleh posisi *parking stand* 2, 10, dan 11). Jarak serta waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi yang diteliti didasarkan pada keseluruhan posisi *parking stand* yang telah ditentukan tanpa memperhatikan jenis *airlines* yang menggunakan posisi *parking stand* tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi penumpang dengan cara pengamatan serta pengukuran jarak tempuh penumpang dan bagasi, mulai turun dari pesawat udara sampai ke terminal kedatangan. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui bahan-bahan tertulis dari sumber data, kegiatan, serta informasi lain yang erat kaitannya dengan objek penelitian.

Faktor respon atau peubah tak-bebas (*y*) yang menjadi kajian utama dalam penelitian ini adalah selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan waktu tempuh bagasi pesawat udara domestik di terminal kedatangan. Sedangkan faktor prediktor atau peubah bebas (*x*) meliputi jumlah tenaga *ground service* ( $x_1$ ), jumlah alat *ground service* ( $x_2$ ), jarak pergerakan penumpang ke *arrival* ( $x_3$ ), dan jarak pergerakan bagasi ke *arrival* ( $x_4$ ). Keempat faktor bebas ini diperoleh berdasarkan hasil talaah SKEP Ditjen Hubud No.75/III/2001 tentang Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara, SKEP Ditjen Hubud No. 284/X/1999, tentang Standar Kinerja Operasional Bandar Udara (*Level of Service*), dan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun 1989, tentang Penertiban Penumpang Barang dan Kargo yang diangkut Pesawat Udara Sipil.

Perbedaan selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi selanjutnya dianalisis menggunakan metode analisis keragaman atau *analysis of variance* (ANOVA). Untuk maksud tersebut, faktor respon ini kemudian dikelompokkan dalam 3 kategori selisih waktu tempuh berdasarkan moda akses pergerakan penumpang terhadap bagasi, yaitu selisih waktu tempuh menggunakan *aviobridge* ( $y_1$ ), menggunakan bis ( $y_2$ ), dan jalan kaki ( $y_3$ ) (Yuliawati, 2003). Kategorisasi selisih waktu tempuh ini bertujuan untuk melihat perbedaan selisih waktu tempuh ketiga moda akses pergerakan penumpang tersebut terhadap pergerakan bagasi. Jika terdapat perbedaan selisih waktu dari pengaruh ketiga moda akses penumpang tersebut, selanjutnya ditunjukkan waktu tempuh moda akses terbaik dari ketiga moda akses pergerakan penumpang terhadap bagasi.

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui nilai pengaruh dan laju peningkatan peubah prediktor (*x*) mempengaruhi peubah respon (*y*) untuk masing-masing ketiga kategori moda akses pergerakan penumpang. Analisis ini dilakukan dengan melihat korelasi setiap variabel (*x*) terhadap variabel respon (*y*).

## HASIL PENELITIAN

### Selisih Waktu Tempuh Moda Akses Pergerakan Penumpang dan Bagasi

Rata-rata selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi menggunakan 3 moda akses (*Aviobridge*, bis, dan jalan kaki) dapat dijelaskan sebagai berikut. Rata-rata selisih waktu tempuh sangat besar terjadi pada moda akses jalan kaki, yaitu sebesar 5,1604 menit, selanjutnya moda akses *aviobridge* sebesar 3,6233 menit, dan rata-rata selisih waktu tempuh penumpang terkecil terjadi pada moda akses bis, yaitu 2,9419 menit. Rekapitulasi rata-rata dan deviasi standar selisih waktu tempuh ketiga moda akses ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Waktu Tempuh Moda Akses *Aviobridge*, Bis, serta Jalan Kaki

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
Aviobridge	876	3,6233	3,06831	0,10367	3,4198	3,8268
Bis	86	2,9419	2,65399	0,28619	2,3728	3,5109
Jalan Kaki	187	5,1604	0,73758	0,05394	5,0540	5,2668
Total	1149	3,8225	2,85750	0,08430	3,6571	3,9879

Perbedaan selisih waktu tempuh ketiga moda akses pergerakan penumpang terhadap pergerakan bagasi ‘sangat signifikan’ atau 99% berbeda dengan nilai keberartian atau *significance value* sebesar 0,000. Signifikansi perbedaan selisih waktu tempuh ini diberikan pada Tabel 2.

**Tabel 2** ANOVA untuk Selisih Waktu Tempuh

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	436,199	2	218,100	27,965	0,000
Within Groups	8937,581	1146	7,799		
Total	9373,781	1148			

**Tabel 3** Selisih Waktu Tempuh Pergerakan Penumpang

	Tipe(I)	Tipe(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	Aviobridge	Bis	0,68143*	0,31558	0,031	0,0623	1,3006
		Jalan Kaki	-1,53714*	0,22496	0,000	-1,9785	-1,0958
	Bis	Aviobridge	-0,68143*	0,31558	0,031	-1,3006	-0,0623
		Jalan Kaki	-2,21857*	0,36386	0,000	-2,9325	-1,5047
Jalan Kaki	Aviobridge		1,53714*	0,22496	0,000	1,0958	1,9785
		Bis	2,21857*	0,36386	0,000	1,5047	2,9325

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 3 menunjukkan kombinasi selisih rata-rata waktu tempuh terhadap pergerakan penumpang dengan memanfaatkan 3 moda akses, yang dapat dijelaskan sebagai berikut. Waktu tempuh pergerakan penumpang dengan menggunakan moda akses jalan kaki lebih cepat 1,53714 menit dibandingkan dengan moda akses *aviobridge*. Selisih waktu akses menggunakan moda *aviobridge* lebih cepat 0,68143 menit dibandingkan moda akses bis. Sementara itu, moda akses bis lebih lambat 2,21857 menit daripada moda akses jalan kaki. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa moda akses pergerakan yang paling cepat adalah jalan kaki, disusul moda akses *aviobridge*. Sedangkan moda akses yang paling lambat adalah bis.

### **Faktor-Faktor Berpengaruh Terhadap Moda Akses Pergerakan Penumpang dan Bagasi**

Pada bagian ini dikaji faktor-faktor yang paling berpengaruh atau peubah-peubah bebas jumlah tenaga *ground service* ( $x_1$ ), jumlah alat *ground service* ( $x_2$ ), jarak pergerakan penumpang ke *arrival* ( $x_3$ ) dan jarak bagasi ke *arrival* ( $x_4$ ) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap selisih waktu tempuh masing-masing moda pergerakan penumpang dan bagasi ke *arrival*.

#### **Pergerakan Penumpang Moda Akses *Aviobridge* Terhadap Pergerakan Bagasi**

Hasil analisis regresi yang diperoleh untuk keempat peubah bebas yang mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang menggunakan *aviobridge* terhadap pergerakan bagasi diberikan pada Tabel 4. Besaran koefisien-koefisien yang berpengaruh berdasarkan hasil dari Tabel 4 dapat dibuat persamaan selisih waktu pergerakan penumpang moda akses *aviobridge* terhadap faktor-faktor berpengaruh sebagai berikut:

$$y = 6,820 - 0,968 x_1 - 0,376 x_2 - 0,005x_3 + 0,015x_4$$

**Tabel 4** Koefisien Regresi Peubah Bebas terhadap Selisih Waktu Tempuh Avio

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(Constant)	6,820	2,668		2,556	0,011		
Jumlah tenaga	-0,968	0,486	-0,068	-1,991	0,047	0,875	1,143
Jumlah alat	-0,376	0,516	-0,025	-0,730	0,466	0,876	1,142
Jarak Penumpang	-0,005	0,001	-0,135	-3,719	0,000	0,777	1,287
Jarak Bagasi	0,015	0,002	0,325	9,900	0,000	0,952	1,050

Dependent Variable: Waktu

Faktor-faktor jarak pergerakan penumpang dan bagasi sangat signifikan atau 99% mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan nilai

keberartian (*significance value*) sebesar 0,000 dan faktor jumlah tenaga *ground service* signifikan atau 95% mempengaruhi selisih waktu tempuh dengan nilai keberartian sebesar 0,047. Sementara faktor jumlah alat *ground service* ternyata tidak mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan nilai keberartian 0,466. Faktor-faktor lain selain faktor yang diteliti ternyata juga sangat signifikan atau 99% mempergaruhi selisih waktu tempuh dengan nilai keberartian 0,011. Berdasarkan hasil ini, model regresi terbaik untuk selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan menggunakan moda akses *aviobridge* adalah sebagai berikut:

$$y = 6,820 - 0,968x_1 - 0,005x_3 + 0,015x_4$$

### **Pergerakan Penumpang Moda Akses Bis Terhadap Pergerakan Bagasi**

Hasil analisis regresi yang diperoleh untuk keempat peubah bebas yang mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang menggunakan bis terhadap pergerakan bagasi disajikan pada Tabel 5. Dengan besaran koefisien-koefisien yang berpengaruh berdasarkan hasil dari Tabel 5 dapat dibuat persamaan selisih waktu pergerakan penumpang moda akses bis terhadap faktor-faktor berpengaruh sebagai berikut:

$$y = 6,024 - 1,444x_1 + 0,328x_2 - 0,010x_3 + 0,014x_4$$

**Tabel 5** Koefisien Regresi Peubah Bebas terhadap Selisih Waktu Tempuh Bus

Model	Unstandardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error			Tolerance	VIF
(Constant)	6,024	1,300	4,633	0,000		
Jumlah tenaga	-1,444	0,239	-6,049	0,000	0,842	1,187
Jumlah alat	0,328	0,285	1,151	0,250	0,902	1,109
Jarak Penumpang	-0,010	0,001	-12,729	0,000	0,278	3,600
Jarak Bagasi	0,014	0,001	14,920	0,000	0,272	3,670

Dependent Variable: Waktu

Diketahui bahwa faktor-faktor jumlah tenaga, jarak pergerakan penumpang, dan bagasi sangat signifikan atau 99% mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan nilai keberartian sebesar 0,000 dan faktor jumlah alat *ground service* ternyata tidak mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi, dengan nilai keberartian 0,250. Faktor-faktor lain, selain faktor yang diteliti, ternyata juga sangat signifikan atau 99% mempergaruhi selisih waktu tempuh dengan nilai keberartian 0,000. Berdasarkan hasil ini, model regresi terbaik untuk selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan menggunakan moda akses bis adalah sebagai berikut:

$$Y = 6,024 - 1,444x_1 - 0,010x_3 + 0,014x_4$$

## Pergerakan Penumpang Jalan Kaki Terhadap Pergerakan Bagasi

Hasil analisis regresi yang diperoleh untuk keempat peubah bebas yang mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang menggunakan jalan kaki terhadap pergerakan bagasi dapat dilihat pada Tabel 6. Dari besaran koefisien-koefisien yang berpengaruh pada Tabel 6 dapat dibuat persamaan selisih waktu pergerakan penumpang moda akses jalan kaki terhadap faktor-faktor berpengaruh, yaitu:

$$y = -0,789 - 0,022x_1 + 0,056x_2 - 0,005x_3 + 0,025x_4$$

**Tabel 6** Koefisien Waktu Tempuh Moda Aksesjalan Kaki terhadap Peubah Bebas

Model	Unstandardized Coefficients		Beta	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Tolerance	VIF
(Constant)	-0,789	1,104		-0,715	0,475		
Jumlah tenaga	-0,022	0,109	-0,004	-0,199	0,843	0,973	1,028
Jumlah alat	0,056	0,264	0,005	0,213	0,832	0,983	1,018
Jarak Penumpang	-0,005	0,000	-0,282	-9,589	0,000	0,516	1,938
Jarak Bagasi	0,025	0,001	0,949	32,448	0,000	0,521	1,918

Dependent Variable: Waktu

Faktor-faktor jarak pergerakan penumpang dan bagasi sangat signifikan atau 99% mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan nilai keberartian (*significance value*) sebesar 0,000 sedangkan faktor jumlah tenaga *ground service* dan faktor jumlah alat *ground service* ternyata tidak mempengaruhi selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan nilai keberartian untuk tenaga *ground service* sebesar 0,843 dan alat *ground service* sebesar 0,832. Faktor-faktor lain, selain faktor yang diteliti ternyata tidak berpengaruh terhadap selisih waktu tempuh menggunakan moda akses jalan kaki. Dengan demikian hanya faktor jarak penumpang dan bagasi yang sangat berpengaruh terhadap selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi ke *arrival*. Berdasarkan hasil ini, model regresi terbaik untuk selisih waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi dengan menggunakan moda akses jalan kaki adalah sebagai berikut:

$$y = -0,789 - 0,005x_3 + 0,025x_4$$

## KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji faktor pendukung pelayanan terminal penumpang dari segi kelancaran penerimaan bagasi di Terminal Kedatangan Bandar Udara Internasional Sultan

Hasanuddin, Makassar. Penelitian ini didasarkan pada data primer yang diperoleh dari hasil pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan terkait jarak dan waktu tempuh yang dibutuhkan penumpang dan bagasi dalam melakukan pergerakan menuju terminal kedatangan serta data sekunder yang diperoleh dari rekapitulasi laporan bulanan pada Divisi Operasional *Aeronautical Information Service (AIS)*, berupa jadwal penerbangan tetap, dan Divisi Operasi Sisi Udara (*Apron Movement Control-AMC*), berupa data pergerakan di apron. Selama penelitian ini berlangsung terdapat 1.149 penerbangan yang terdiri dari 876 penerbangan menggunakan moda akses pergerakan penumpang dengan aviobridge, 86 penerbangan dengan moda akses bis, dan 187 penerbangan dengan menggunakan moda akses jalan kaki.

Dengan mengacu pada tata letak atau posisi *parking stand* di apron, diperoleh rata-rata selisih waktu tempuh terbesar pergerakan penumpang dan bagasi menuju terminal kedatangan terjadi pada moda akses jalan kaki, selanjutnya moda akses *aviobridge*, dan yang terkecil terjadi pada moda akses bis. Sedangkan waktu tempuh pergerakan penumpang tercepat menuju terminal kedatangan terjadi pada moda akses jalan kaki, diikuti oleh moda akses *aviobridge* dan waktu tempuh pergerakan penumpang terbesar menuju terminal kedatangan adalah dengan menggunakan moda akses bis.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa perbaikan pelayanan penerimaan bagasi di terminal kedatangan Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin dapat dilakukan melalui langkah-langkah perbaikan yang dapat dijadikan pertimbangan oleh pihak pengelola bandara dalam mengatasi permasalahan keterlambatan penerimaan bagasi. Keterlambatan yang disebabkan oleh jarak bagasi adalah bagasi dari bandara asal ke bandara tujuan dikelompokkan dalam sebuah kotak besar atau jaring sehingga mengefektifkan waktu pergerakan bagasi, menggunakan conveyor panjang untuk posisi *parking stand* yang terdekat dari conveyor bagasi terminal kedatangan, penambahan tenaga *ground handling* yang berlisensi khusus di jadwal padat penerbangan, hari raya dan hari libur panjang sekolah. Pengelola bandara juga perlu memiliki kesepakatan khusus terkait penanganan bagasi tersebut dengan pihak perusahaan yang menangani *ground handling* guna menghasilkan pelayanan bagasi yang lebih baik.

Pola pergerakan penumpang (*aviobridge*, bis, dan jalan kaki) memiliki perbedaan rata-rata waktu tempuh yang signifikan antara penumpang dan bagasi, dengan waktu tempuh pergerakan penumpang selalu lebih kecil dibandingkan waktu tempuh pergerakan bagasi, sedangkan variabel yang mempengaruhi selisih waktu penerimaan bagasi adalah posisi *parking stand* pesawat udara, jumlah tenaga *ground service*, jarak pergerakan penumpang dan bagasi ke terminal kedatangan. Selisih waktu yang paling kecil antara penumpang dan bagasi terjadi ketika menggunakan bis, disusul oleh *aviobridge* dan selisih waktu yang paling besar adalah ketika berjalan kaki, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan bis lebih efektif dalam mengurangi keterlambatan penerimaan bagasi di terminal kedatangan.

Untuk meningkatkan kualitas pelayanan bandar udara dapat dilakukan perbaikan atau penataan posisi *parking stand* pesawat udara dan penambahan jumlah tenaga *ground service* di waktu-waktu padat penerbangan, sehingga dapat mengurangi waktu tempuh pergerakan penumpang dan bagasi ke terminal kedatangan. Petugas *ground service* hendaknya dibekali dengan keahlian khusus terkait bidang tanggung jawabnya dalam menangani penumpang dan bagasi, sehingga mampu mengurangi kesalahan dalam pelayanan dan meningkatkan kinerja *ground service* itu sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, D. 1999. *Ekonometrika Dasar Alik Bahasa Sumarno Zain*. Jakarta: Erlangga.
- Jinca, I. M. Y. 2011. *Perencanaan Transportasi*. Makassar: Program Pascasarjana UNHAS.
- Morlok, E. K. 1984. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. ISBN: 32-00-017-6. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Nasution, M. N . 2008. *Manajemen Transportasi*. Edisi ke-3. Bogor: Ghalia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 1999. *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/284/X/1999 tentang Standar Kinerja Operasional Bandar Udara yang terkait dengan Tingkat Pelayanan (Level of Service) di Bandar Udara sebagai Dasar Kebijakan Pentarifan Jasa Kebandarudaraan*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 36 Tahun 1993 tentang Kriteria Klasifikasi Bandar Udara*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun 1989 tentang *Penertiban Penumpang Barang dan Kargo yang diangkut Pesawat Udara Sipil*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. *SKEP Direktur Jenderal Perhubungan Udara No.75/III/2001, tentang Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. *SKEP Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. 284/X/1999, tentang Standar Kinerja Operasional Bandar Udara (Level Of Service)*. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang No. 1 tahun 2009, Tentang Penerbangan. Jakarta.
- Santoso, S. 2002. *SPSS Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Tamim, O. Z . 2008. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: ITB.

Yuliawati, E. 2008. *Pengkajian Perilaku Konsumen Terhadap Pemilihan Moda*. Warta Ardhia, 34 (2).