

# PENGARUH GUNA LAHAN DAN POLA PERGERAKAN TERHADAP TINGKAT PELAYANAN JALAN DI SEKITAR BANDARA SOEKARNO HATTA

## *LAND USE AND MOVEMENT PATTERNS INFLUENCE AGAINST ROAD SERVICE LEVEL AROUND SOEKARNO HATTA AIRPORT*

**Riska Damayanti \*<sup>1</sup>, Dedes Nur Gandarum \*<sup>2</sup>, Jimmy S. Juwana \*<sup>3</sup>**

\*<sup>1</sup> Alumnus Program Studi Magister Arsitektur, Universitas Trisakti –  
kertaskalkir@yahoo.com

\*<sup>2</sup> Guru Besar Jurusan Arsitektur – FTSP, Universitas Trisakti

\*<sup>3</sup> Dosen Jurusan Arsitektur – FTSP, Universitas Trisakti

### ABSTRAK

Kemacetan lalu lintas merupakan salah satu masalah yang dihadapi pada akses pencapaian sekitar Bandara Soekarno Hatta. Fenomena hambatan samping pada akses non-Toll sekitar Bandara Soekarno Hatta perlu diidentifikasi guna memperoleh gambaran aktual pengaruhnya pada kemacetan, atau menurunnya kinerja jalan. Perpaduan dan kombinasi dari faktor-faktor guna lahan dan kinerja jalan akibat pola pergerakan yang terjadi merupakan potensi penyebab kemacetan pada ruas jalan di sekitar Bandara. Dengan latar belakang kondisi faktual tersebut maka perlu dilakukan studi yang mengkaji kinerja jalan, khususnya yang disebabkan oleh hambatan samping (pergerakan) sebagai pengaruh dari penggunaan lahan disekitarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola pergerakan pada kawasan sekitar Bandara Soekarno Hatta

Kata kunci : guna lahan, pola pergerakan, tingkat pelayanan jalan

### ABSTRACT

*Traffic congestion is one of the problems in the access route around the Soekarno Hatta Airport. The phenomenon of the side barriers on non-Toll access around Soekarno Hatta Airport needs to be identified in order to obtain the actual picture of the effects of congestion, or reduced performance of the road. Mixture and combination of land use factors and road performance due to movement patterns that occur is the potential congestion causes on the roads around the airport. With this factual background, it is necessary to conduct a study that examines the performance of the road, especially those caused by the side barriers (movement) as the influence of the surrounding land use. The purpose of this study was to analyze the influence of land use patterns on the movement pattern in the area surrounding Soekarno Hatta Airport.*

*Keywords: land use, movement patterns, level of service*

## A. PENDAHULUAN

### A.1. Latar Belakang Masalah

Pencapaian akses menuju Bandara Soekarno Hatta dari kota Tangerang, dapat ditempuh

melalui jalan kolektor sebagai penghubungnya. Tingginya penggunaan jalan berdampak menurunnya tingkat pelayanan jalan pada kawasan sekitar Bandara sehingga berdampak terhadap kemacetan. Kemacetan

adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati 0 km/jam atau bahkan menjadi 0 km/jam sehingga mengakibatkan terjadinya antrian (Cahyani, 2000).

### **A.2. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang coba di angkat peneliti adalah adanya perbedaan tingkat pelayanan jalan sebagai akses langsung di sekitar Bandara Soekarno Hatta

### **A.3. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan yang akan diajukan dalam penelitian adalah:

1. Bagaimana hubungan pola pergerakan dengan tingkat pelayanan jalan
2. Bagaimana tata guna lahan dan pola pergerakan mempengaruhi tingkat aksesibilitas di sekitar kawasan Bandara

### **A.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari fungsi lahan terhadap pola pergerakan yang berhubungan langsung dengan tingkat pelayanan jalan di kawasan sekitar Bandara Soekarno Hatta.

### **A.5. Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian secara spasial adalah koridor akses *non-Toll* yang menghubungkan Bandara dengan kawasan sekitar.

## **B. KAJIAN PUSTAKA**

### **B.1. Tata Guna Lahan**

Selaras dengan perkembangan kota dan aktivitas penduduknya maka lahan di kota terpetak-petak sesuai dengan peruntukannya.

Jayadinata (1992: 101) mengemukakan bahwa tata guna tanah perkotaan menunjukkan pembagian dalam ruang dan peran kota. Penggunaan lahan dapat diartikan juga sebagai wujud atau bentuk usaha kegiatan, pemanfaatan suatu bidang tanah pada suatu waktu (Jayadinata, 1992).

### **B.2. Penggolongan Jenis Guna Lahan**

*Sandy M (1982)*, mengelompokkan penggunaan lahan perkotaan sebagai berikut:

1. Lahan permukiman, meliputi perumahan termasuk pekarangan dan lapangan dan olahraga
2. Lahan Jasa, meliputi perkantoran pemerintah, swasta sekolah, puskesmas, dan tempat ibadah.
3. Lahan perusahaan, meliputi pasar, toko, kios dan tempat hiburan.
4. Lahan Industri meliputi pabrik dan percetakan.

### **B.3. Jaringan Prasarana Jalan**

Dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya, manusia akan terpaksa melakukan pergerakan (mobilisasi) dari tata guna lahan yang satu ke tata guna lahan lainnya, seperti dari pemukiman (perumahan) ke pasar (pertokoan). Agar mobilisasi manusia antar tata guna lahan ini terjamin kelancarannya, dikembangkanlah sistem transportasi yang sesuai dengan jarak, kondisi geografis, dan wilayah termaksud (Miro, 2005:15).

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan menjadi: (1)Jalan arteri;(2)Jalan kolektor; (3)Jalan lokal dan; (4) Jalan lingkungan.

Apabila pola jalan sebagai indikator morfologi kota, maka ada tiga sistem

polajalan yang dikenal (yunus, 2000: 142), yaitu:

1. Sistem pola jalan tidak teratur
2. Sistem pola jalan radial koilswitris
3. Sistem pola jalan bersudut siku/grid

**B.4. Pola Pergerakan**

Pergerakan terbentuk akibat adanya aktifitas yang dilakukan bukan di tempat tinggalnya. Artinya keterkaitan antar wilayah ruang sangatlah berperan dalam menciptakan perjalanan dan pola sebaran tata guna lahan sangat mempengaruhi pola perjalanan orang (Tamin, 1997).

**B.5. Hambatan Samping (Side Friction)**

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitassamping segmen jalan. Menurut MKJI (1997). Sedangkan untuk penentuan Kelas Hambatan Samping (SFC), dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel1: Kelas Hambatan Samping untuk Jalan Perkotaan

Kelas Hambatan Samping	Kode
Sangat rendah	VL
Rendah	L
Sedang	M
Tinggi	H
Sangat tinggi	MH

(MKJI,1997)

**B.6. Tingkat Pelayanan Jalan**

Tingkat pelayanan (*level of service, LOS*) adalah suatu ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi-kondisi operasional di dalam suatu aliran lalu lintas dan persepsi dari pengemudi dan penumpang terhadap kondisi-kondisi tersebut. Setiap fasilitas dapat dievaluasi berdasarkan enam tingkat pelayanan, A sampai F, dimana A

merepresentasikan kondisi operasional terbaik dan F kondisi terburuk (TRB, 2000) dalam (Khisty dan Lall, 2005).

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pelayanan berdasarkan *Transportation Research Board* (Khisty dan Lall, 2005) adalah:

1. Kecepatan dan waktu tempuh
2. Kebebasan bermanuver
3. Perhentian lalu lintas
4. Kemudahan dan kenyamanan

Menurut Tamin (1997) terdapat dua definisi tingkat pelayanan suatu ruas jalan, yaitu:

1. Tingkat Pelayanan (tergantung arus)
2. Tingkat Pelayanan (tergantung fasilitas)

**B.7. Kinerja Jalan**

Tingkat kinerja jalan adalah ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional. Nilai kuantitatif dinyatakan dalam kapasitas, derajat kejenuhan, derajat iringan, kecepatan rata-rata, waktu tempuh, tundaan, dan rasio kendaraan berhenti. Ukuran kualitatif yang menerangkan kondisi operasional dalam arus lalu lintas dan persepsi pengemudi tentang kualitas berkendara dinyatakan dengan tingkat pelayanan jalan (MKJI 1997). Karakteristik tingkatan LOS dibagi menjadi sebagai berikut:

Tabel2: Karakteristik Tingkatan LOS

LOS	KARAKTERISTIK
A	Arus lalu lintas bebas antara 1 kendaraan dengan kendaraan lain, volume lalu lintas rendah, kegiatan operasi tinggi dan sepenuhnya ditentukan oleh pengemudi, bebas bermanuver dan menentukan lajur kendaraan
B	Arus stabil, kecepatan sedikit/ mulai

	dibatasi oleh kendaraan lain, tapi secara umum masih memiliki kebebasan untuk menentukan kecepatan, bermanuver dan lajur kendaraan
C	Arus stabil, kecepatan serta kebebasan bermanuver rendah dan merubah lajur dibatasi oleh kendaraan lain, tapi masih berada pada tingkat kecepatan yang memuaskan, biasa dipakai untuk jalan perkotaan
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan menurun cepat akibat volume yang berfluktuasi dan hambatan sewaktu-waktu, kebebasan bermanuver dan kenyamanan rendah, biasa ditoleransi tapi dalam waktu singkat
E	Arus tidak stabil, kecepatan rendah dan berubah-ubah, volume mendekati atau sama dengan kapasitas, terjadi hentian sewaktu-waktu
F	Arus dipaksakan ( <i>forced flow</i> ), kecepatan rendah, volume lebih besar dari kapasitas, lalu-lintas sering terhenti sehingga menimbulkan antrian kendaraan yang panjang

(Tamin dan Nahdalina,1998)

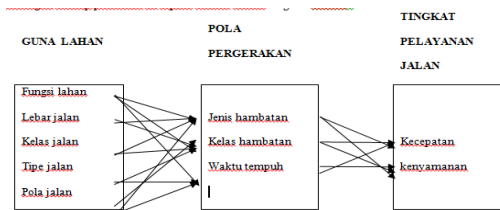
### B.8. Hubungan Guna Lahan, Pola Pergerakan dan Tingkat Pelayanan Jalan

Kebijakan tata ruang sangat erat kaitannya dengan kebijakan transportasi. Bila akses transportasi kesuatu ruang kegiatan diperbaiki, ruang kegiatan tersebut menjadi lebih menarik, dan biasanya menjadi lebih berkembang. Dengan perkembangan ruang tersebut, meningkat pula kebutuhan akan transportasi. Peningkatan ini kemudian menyebabkan kelebihan beban pada transportasi, yang harus ditanggulangi. Siklus akan terulang kembali bila aksesibilitas diperbaiki. Waktu tempuh yang pendek maka dapat dikatakan tempat itu memiliki aksesibilitas yang tinggi. Tingkat pelayanan

jalan (*level of service*) menunjukkan ukuran kualitas suatu jalan (mempertimbangkan faktor kenyamanan dan geometrik jalan), dan digunakan sebagai ukuran untuk membatasi volume lalu lintas suatu jalan (Tamin, 2000).

### B.9. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini seperti terlihat dalam diagram berikut :



Gambar 1. Kerangka Konsep

## C. METODOLOGI PENELITIAN

### C.1. Pendekatan yang Digunakan

Metode yang di pilih untuk penelitian ini adalah metode penelitian visual yang bersifat kuantitatif. Metode visual mencoba mengatasi metode deskripsi verbal tentang lingkungan. Dalam metode penelitian visual penekanan diberikan terhadap karakteristik visual lingkungan fisik, untuk memahami peran dan pengaruhnya dalam hubungan timbal balik manusia dengan lingkungan (Sudrajat, 2003)

### C.2. Kebutuhan Data

Data Primer dalam penelitian didapat melalui survey primer , observasi, pengukuran dan dokumentasi pada guna lahan disekitar jaringan jalan sekitar Bandara Soekarno Hatta.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan dari instansi atau institusi terkait yang validitasnya dapat dipertanggung

jawabkan dan sumber data tambahan yang berasal dari buku, majalah, jurnal dan arsip.

**C.3. Variabel Penelitian**

Dalam menganalisis pengaruh guna lahan dan pola pergerakan terhadap tingkat pelayanan jalan di sekitar Bandara Soekarno Hatta. Ditentukan guna lahan dan pola pergerakan sebagai variable pengaruh (independent variable) dan tingkat pelayanan jalan sebagai variable terpengaruh (dependent variable). Variabel dependen dalam melakukan pengukuran ditampilkan dalam tabel 3.3 berikut:

Tabel 3: Variabel Dependen

TABEL III. 3 Variabel Dependen

Objek pengamatan	Cara mendapatkan data	Alat penelitian
Lahan - Fungsi lahan / bangunan - Nama jalan	- Observasi - Dokumentasi	- Peta - Kamera
Jalan - Kelas jalan - Tipe jalan - Lebar jalan - Panjang jalan - Pola Jalan	- Kajian literatur - observasi - pengukuran - dokumentasi	- Peta - Kamera
Hambatan - Jenis hambatan - Jumlah hambatan	- observasi - pengukuran	- Peta - Kamera
Waktu tempuh - Waktu tempuh pada jam sibuk - Waktu tempuh jam biasa	- observasi - pengukuran	Stopwatch / jam

**C.4. Populasi dan Sampel**

Populasi terdiri atas sekumpulan objek yang menjadi pusat perhatian, yang terkandung informasi yang ingin diketahui. studi ini memanfaatkan suatu teknik pengumpulan data primer yang disebut dengan teknik *sampling*. Dalam penelitian ini, area sampling di bagi menjadi 30 sampling.



Gambar 2. Pembagian Area Sampling pada Wilayah Studi

**C.5. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan (Singarimbun, 1989). Teknik analisis yang digunakan dalam metode ini adalah analisis kuantitatif dengan metode deskriptif.

Analisis data dengan menggunakan kajian literature dan visual untuk mencari esensi. Tahapan analisis pada penelitian diawali dengan mengumpulkan data penilaian observasi di lapangan tentang pengaruh guna lahan dan pola pergerakan terhadap tingkat pelayanan di sekitar Bandar Udara Soekarno-Hatta. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengetahui validitas data dilakukan dengan uji validitas indicator “r” (produk moment Pearson), menggunakan SPSS dengan teknik korelasi. Kemudian untuk mengetahui pengaruhnya dengan uji regresi. Dari hasil analisis tersebut nerupa data yang diperoleh kemudian data direduksi dan dikelompokkan dengan membuat table-table sesuai dengan strata yang telah ditentukan. Kemudian dari hasil penilaian pada masing-masing kelompok

Dari hasil pengelompokan data tersebut selanjutnya akan menghasilkan suatu simpulan dan interpretasi mengenai ada atau tidaknya pengaruh guna lahan dan pola pergerakan terhadap tingkat pelayanan jalan di sekitar Bandar Udara Soekarno-Hatta, baik pada jam sibuk maupun di luar jam sibuk.

**D. DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN (AKSES SEKITAR BANDARA SOEKARNO HATTA)**

### D.1. Gambaran Umum Bandar Udara Soekarno Hatta

Bandar Udara Soekarno-Hatta (BSH) merupakan salah satu bandar udara terbesar di Indonesia, dengan luas wilayah sekitar 1740 Ha. Sebagai bandar udara yang melayani penerbangan domestik dan internasional, tentunya Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta merupakan gerbang masuk negara Indonesia. Rencana jangka panjang, sejalan dengan pengembangan runway ke-3, direncanakan pembangunan Terminal 4 dengan kapasitas 25 juta penumpang per tahun.

Adapun layout eksisting Bandara Internasional Soekarno-Hatta dan rencana konsep pengembangan Grand Design Soekarno-Hatta secara keseluruhan dapat terlihat pada gambar-gambar berikut.



Gambar 3.

- (1) Layout Eksisting Bandara Internasional Soekarno-Hatta
- (2) Konsep Grand Design Bandara Internasional Soekarno-Hatta

### D.2. Gambaran Umum Kota Tangerang Letak Geografis dan Kondisi

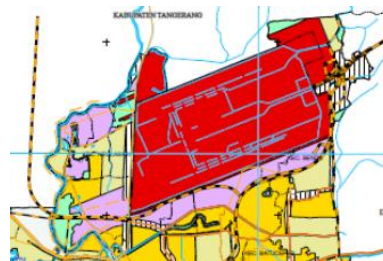
#### Topografi

Kota Tangerang yang terbentuk pada tanggal 28 Februari 1993 berdasarkan Undang-Undang No. 2 Tahun 1993, secara geografis terletak pada 106°36 – 106°42 Bujur Timur (BT) dan 6°6 - 6 Lintang Selatan (LS), dengan luas wilayah 183,78 Km<sup>2</sup> (termasuk luas Bandara Soekarno-Hatta sebesar 19,69 km<sup>2</sup>).

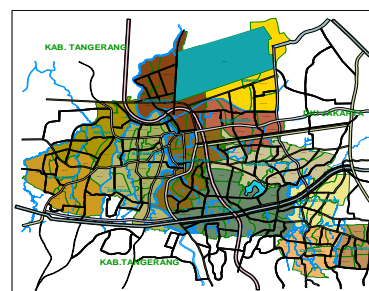
#### Tata guna lahan

Data terakhir (tahun 2007) menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan di Kota Tangerang meliputi:

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1. Pemukiman              | 5.988,2 Ha |
| 2. Industri               | 1.367,1 Ha |
| 3. Perdagangan dan jasa   | 608,1 Ha   |
| 4. Pertanian              | 4.467,8 Ha |
| 5. Lain-lain              | 819,4 Ha   |
| 6. Belum terpakai         | 2.663,4 Ha |
| 7. Bandara Soekarno Hatta | 1.816,0 Ha |



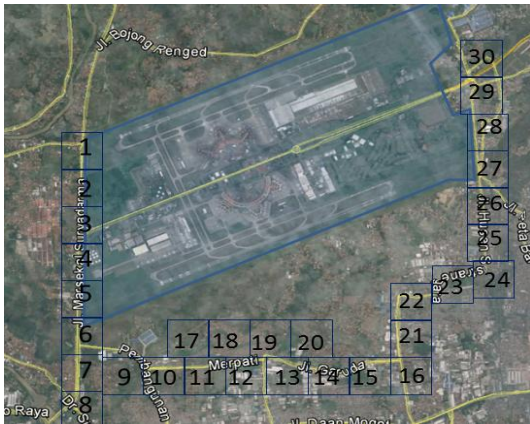
Gambar 4. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang 2012-2032



Gambar 5. Jaringan Jalan Kota Tangerang

**D.3. Lokasi Studi**

Adapun lokasi studi penelitian berada di kecamatan Neglasari, karangsari dan batu ceper lokasi dimaksud merupakan wilayah dengan jaringan jalan pencapaian menuju maupun dari Bandar Udara Soekarno Hatta non-Toll, Wilayah studi dibagi menjadi 30 sampling area seperti terlihat pada Gambar 4.8 dibawah ini:



Gambar 6. Peta Wilayah Studi

**Variabel tata guna lahan**

Guna lahan pada lokasi studi ditunjukkan pada gambar di bawah ini: Penggunaan lahan di wilayah studi dengan bobot frekuensi sebagai berikut:

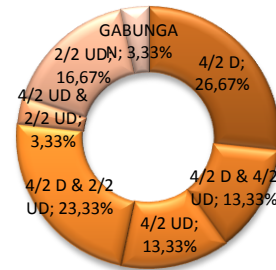
Tabel3:Guna Lahan pada Lokasi Studi

FUNGSI LAHAN	PRESENTASE
Hunian - Industri	3.33%
Hunian - Kantor	3.33%
Hunian - Pertanian	10.00%
Hunian - Industri - Jasa	3.33%
Hunian - Industri - Kantor	3.33%
Hunian - Industri - Pertanian	3.33%
Hunian - Jasa - Kantor	3.33%
Hunian - Jasa - Pertanian	13.33%
Hunian - Kantor - Pertanian	6.67%

Industri - Jasa - Pertanian	6.67%
Hunian - Industri - Jasa - Kantor	6.67%
Hunian - Industri - Jasa - Pertanian	10.00%
Hunian - Industri - Kantor - Pertanian	10.00%
Hunian - Jasa - Kantor - Pertanian	13.33%
Hunian - Industri - Jasa - Kantor - Pertanian	3.33%

**Diagram presentase kelas jalan**

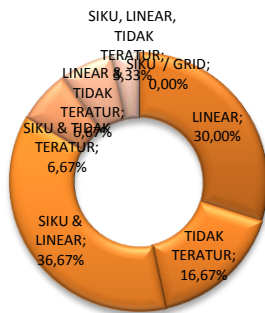
Kondisi kelas jaringan jalan yang terdapat pada wilayah studi sebesar 40% terdiri dari jalan kolektor, 23.33% merupakan gabungan arteri-kolektor, 16.67% gabungan kolektor-lokal, 13.33% terdiri dari jalan lokal, masing-masing 3.33% untuk kelas jalan arteri-lokal dan arteri-kolektor-lokal. Pada wilayah studi tidak ditemukan kelas jaringan jalan arteri.



Gambar 7. Diagram Presentase Tipe Jalan

Pada lokasi studi terdapat beberapa tipe jalan, presentase tipe jalan yang ditemukan pada lokasi studi dapat dilihat pada tabel 4.7. Sebesar 16.67% jalan yang ada pada lokasi studi merupakan jalan dua lajur dua arah terbagi atau jalan satu arah (2/2 UD), 26.67% merupakan jalan empat lajur dua arah tak terbagi (4/2 D), 13.33% merupakan jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2 UD), 3.33% untuk tipe jalan gabungan antara jalan empat lajur dua arah terbagi dan jalan dua lajur dua

arah terbagi atau jalan satu arah (4/2 UD & 2/2 UD), dan 23.33% untuk tipe jalan gabungan antara jalan empat lajur dua arah tak terbagi dan jalan dua lajur dua arah terbagi atau jalan satu arah (4/2 D & 2/2 UD). Tipe jalan gabungan antara jalan empat lajur dua arah tak terbagi dan jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2 D & 4/2 UD) sebesar 13.33% dan 3.33% adalah jalan gabungan.



Gambar 8. Diagram Presentase PolaJalan

Pada lokasi studi terdapat beberapa pola jalan, paling banyak ditemukan adalah pola jalan siku & linear sebesar 36.67%. Kemudian pola jalan linear sebesar 30%, pola jalan tidak teratur sebesar 16.67%, masing-masing 6.67% untuk pola jalan siku & tidak teratur, linear & tidak teratur, dan pola jalan siku linear & tidak teratur sebesar 3.33%. Pada lokasi studi tidak ditemukan pola jalan siku/grid.

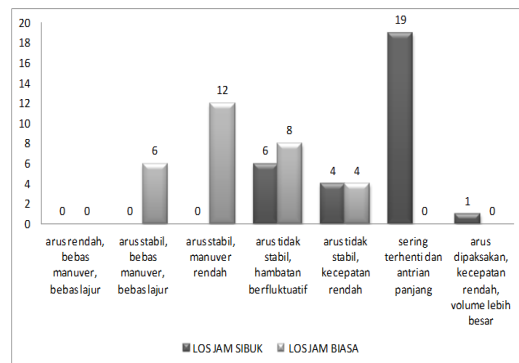
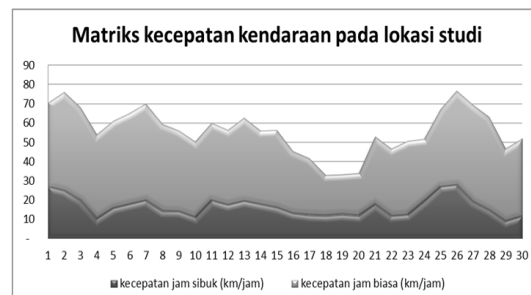
**Variabel pola pergerakan**



Gambar 9. Kondisi Jenis Tundaan Tetap Berupa Traffic Light

**Variabel tingkat pelayanan**

Matriks perbandingan kecepatan kendaraan pada lokasi studi anatar kecepatan pada jam sibuk dan kecepatan pada jam biasa dapat dilihat pada Tabel 4.11. Terlihat bahwa pada jam sibuk kecepatan hanya berkisar antara 10 km-30 km/jam, sedangkan pada jam biasa kecepatan dapat berkisar antara 40-80 km/jam.



Gambar 10. Diagram Tingkat Pelayanan Jalan pada Waktu Sibuk dan Waktu Biasa

Pada Gambar 10 diatas disajikan perbandingan antara tingkat pelayanan jalan pada waktu sibuk dan pada waktu biasa. Pada lokasi studi tidak ditemukan arus rendah-bebas manuver-bebas lajur baik pada jam sibuk maupun pada jam biasa. Perbandingan paling mencolok adalah pada jam sibuk jalan sering terhenti dan terdapat antrian panjang sebesar 19 kejadian, sedangkan pada jam biasa 0. Pada jam biasa arus stabil, manuver rendah sebanyak 12 kejadian, sedangkan pada jam sibuk 0. Pada jam biasa arus stabil,



bebas manuver, bebas lajur sebanyak 6 kejadian, sedangkan pada jam sibuk 0.

**E. ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Analisis terhadap tingkat pelayanan akan di uji terhadap waktu sibuk (07.00-09.00 dan 16.00-19.00) dan waktu biasa (10.00-15.00) dengan tahapan sebagai berikut:

**E.1. Analisa pada Waktu Sibuk**

**Uji normalitas**

Dari uji normalitas, nilai Asym.Sig >0.05 merupakan nilai yang berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan Uji Korelasi adalah variable guna lahan, lebar jalan, tipe jalan, pola jalan, waktu tempuh jam sibuk dan kecepatan.

**Uji korelasi**

		Correlations					
		gunalahan	lebarjalan	tipejalan	polajalan	waktutempuh sibuk	kecepatanjam sibuk
guna lahan	Pearson Correlation	1	.461*	-.299	.295	-.91	.150
	Sig. (2-tailed)		.013	.09	.277	.313	.427
	N	30	30	30	30	30	30
lebar jalan	Pearson Correlation	.461*	1	-.020	.465*	-.18	-.022
	Sig. (2-tailed)	.010		.919	.010	.335	.909
	N	30	30	30	30	30	30
tipe jalan	Pearson Correlation	-.299	-.020	1	-.324	.270	-.165*
	Sig. (2-tailed)	.089	.913		.081	.44	.017
	N	30	30	30	30	30	30
pola jalan	Pearson Correlation	.295	.465*	-.324	1	-.70	.060
	Sig. (2-tailed)	.277	.013	.081		.353	.754
	N	30	30	30	30	30	30
waktutempuh sibuk	Pearson Correlation	-.91	-.18	.270	-.70	1	-.051*
	Sig. (2-tailed)	.313	.335	.44	.353		.000
	N	30	30	30	30	30	30
kecepatanjam sibuk	Pearson Correlation	.150	-.022	-.165*	.060	.051*	1
	Sig. (2-tailed)	.427	.909	.017	.754	.000	
	N	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).  
 \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, dijumpai nilai-p < 0.25 yang mempunyai korelasi terhadap tingkat pelayanan berupa kecepatan tempuh pada jam sibuk, tipe jalan, pola jalan, dan waktu tempuh.

**Uji regresi**

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.726*	.527	.492	6.55220

a. Predictors: (Constant), waktutempuhsibuk, tipejalan

Nilai koefisien korelasi r=0,726 (korelasi kuat)

Koef. Determinasi r<sup>2</sup>=52,7%

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1292.220	2	646.110	15.050	.000*
	Residual	1159.146	27	42.931		
	Total	2451.367	29			

a. Predictors: (Constant), waktutempuhsibuk, tipejalan  
 b. Dependent Variable: kecepatanjamsibuk

Nilai-p ANOVA = 0,

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	34.108	3.089		11.041	.000
	tipejalan	-1.903	.783	-.334	-2.430	.022
	waktutempuhsibuk	-.040	.010	-.561	-4.081	.000

a. Dependent Variable: kecepatanjamsibuk

**Persamaan regresi**

$$Y = 9,19 - 1,9 X1 - 0,4 X2$$

**E.2. Analisa pada Waktu Biasa**

**Uji normalitas**

Dari uji normalitas, nilai Asym.Sig >0.05 merupakan nilai yang berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan Uji Korelasi adalah variable guna lahan, lebar jalan, tipe jalan, pola jalan, waktu tempuh jam biasa, LOS waktu biasa dan kecepatan.

### Uji korelasi

		Correlations					
		gunalahan	tepejalan	panjangan	waktu tempuh biasa	kecepatan biasa	kecepatan biasa
gunalahan	Pearson Correlation	1	.461	-.299	.356	-.023	-.448
	Sig. (2-tailed)		.010	.109	.056	.904	.115
	N	30	30	30	30	30	30
tepejalan	Pearson Correlation	-.431	1	-.020	.147	.042	-.103
	Sig. (2-tailed)	.110		.919	.425	.824	.590
	N	30	30	30	30	30	30
panjangan	Pearson Correlation	.209	.020	1	.104	.489	.861
	Sig. (2-tailed)	.100	.919		.584	.006	.000
	N	30	30	30	30	30	30
waktu tempuh biasa	Pearson Correlation	.560	.147	.104	1	.755	-.769
	Sig. (2-tailed)	.038	.439	.584		.000	.013
	N	30	30	30	30	30	30
kecepatan biasa	Pearson Correlation	.223	.042	.489	.772	1	-.495
	Sig. (2-tailed)	.084	.824	.006	.000		.034
	N	30	30	30	30	30	30
kecepatan biasa	Pearson Correlation	-.448	-.103	.861	-.099	.588	1
	Sig. (2-tailed)	.113	.590	.000	.612	.004	
	N	30	30	30	30	30	30
kecepatan biasa	Pearson Correlation	-.430	.103	.862	.121	-.495	-.967
	Sig. (2-tailed)	.110	.670	.000	.491	.005	
	N	30	30	30	30	30	30

\* Correlation is significant at the .05 level (2-tailed).  
 \*\* Correlation is significant at the .01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel di atas, dijumpai nilai-p < 0.25 yang mempunyai korelasi terhadap tingkat pelayanan pada waktu biasa adalah guna lahan, tipe jalan, waktu tempuh, dan kecepatan.

### Uji regresi

#### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
kecepatanjambiasa	40.3333	9.94583	30
gunalahan	9.0667	4.15172	30
tipejalan	3.5333	1.61316	30
wakutempuhbiasa	76.6000	33.73794	30

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.750 <sup>a</sup>	.563	.513	6.94212

a. Predictors: (Constant), wakutempuhbiasa, gunalahan, tipejalan

Nilai koefisien korelasi r=0,77 (korelasi kuat)  
 Koef. Determinasi r<sup>2</sup>=56,3%

#### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1615.647	3	538.549	11.175	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1253.019	26	48.193		
	Total	2868.667	29			

a. Predictors: (Constant), wakutempuhbiasa, gunalahan, tipejalan

b. Dependent Variable: kecepatanbiasa

Nilai-p ANOVA = 0,

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	48.622	5.076			9.578	.000
	gunalahan	.791	.329	.330		2.404	.024
	tipejalan	-2.550	.970	-.414		-2.628	.014
	wakutempuhbiasa	-.084	.044	-.286		-1.902	.068

a. Dependent Variable: kecepatanbiasa

Nilai Sig <0,05 didapatkan pada variable guna lahan dan tipe jalan.

### Persamaan regresi

$$Y = 9,94 + 0,79 x_1 - 2,55 x_2$$

### E.3. Interpretasi Penelitian

Dari hasil analisa yang dilakukan terhadap variable yang mempengaruhi tingkat pelayanan jalan, didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Pada waktu sibuk, kecepatan kendaraan dipengaruhi oleh tipe jalan dan waktu tempuh. Kecepatan kendaraan akan mempengaruhi terhadap kenyamanan dan tingkat pelayanan jalan.
2. Pada waktu biasa, tingkat pelayanan jalan dipengaruhi oleh guna lahan dan tipe jalan

## F. KESIMPULAN

### F.1. Kesimpulan

Setelah melalui pengumpulan data dan analisis pada wilayah studi, kesimpulan yang dapat dirumuskan penulis diantaranya sebagai berikut:

1. Pada waktu jam sibuk, guna lahan tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap tingkat pelayanan pada akses pencapaian di sekitar Bandara Soekarno Hatta. Tingkat pelayanan dipengaruhi oleh tipe jalan, jumlah hambatan yang dijumpai serta waktu tempuh pencapaian. Semakin banyak tipe jalan yang dilewati dan jumlah hambatan yang dijumpai, maka tingkat pelayanan akan semakin rendah dengan mengakibatkan arus tidak stabil dan cenderung dipaksakan. Kapasitas sering terhenti sehingga menimbulkan hentian sewaktu-waktu ataupun antrian kendaraan.
2. Pada waktu di luar jam sibuk, baik guna lahan maupun pola pergerakan tidak

mempengaruhi sama sekali terhadap tingkat pelayanan pada akses pencapaian di sekitar Bandara Soekarno Hatta. Hal ini dapat disebabkan pengguna yang akan melakukan pergerakan tidak berhubungan langsung dengan fungsi lahan yang ada.

3. Dari pengambilan data yang di ambil dari waktu sibuk maupun waktu tidak sibuk dapat disimpulkan pengguna jasa Bandara yang melewati jalan kolektor tidak signifikan. Kendaraan yang melewati wilayah studi merupakan pekerja yang melintasi Bandara maupun yang bekerja di Bandara. Pergerakan yang terjadi di sekitar Bandara adalah pergerakan menerus yaitu pergerakan yang hanya melewati suatu wilayah tanpa berhenti pada wilayah tersebut.

Tingkat pelayanan jalan (non-Toll) yang baik sebagai akses pencapaian menuju dan dari Bandara, ditemukan dalam kondisi sebagai berikut :

1. Guna lahan dengan fungsi campuran berupa hunian dan lahan kosong (pertanian)
2. Kondisi jalan dengan tipe minimal 4 lajur dibatasi oleh median jalan

## F.2. Rekomendasi Studi

Dalam pengembangan Bandara baru perlu diperhatikan penataan guna lahan di sekitarnya guna diterapkan dalam RUTRK/RUTRW dan mendapatkan pengawasan dalam perjalanannya, diantaranya:

1. Perlunya prasarana jalan yang memadai sebagai akses pencapaian langsung menuju Bandara
2. Perencanaan jalan agar sudah meramalkan adanya perubahan fungsi ruang yang berdampak

terhadap penambahan kapasitas jalan

## DAFTAR RUJUKAN

### Buku:

Jayadinata, J. T., *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*, Bandung, ITB Bandung, 1999

Khisty, C. Jotin & B. Kent Lall, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, Jakarta, Penerbit Erlangga, 2005

Nazir, M., *Metode Penelitian*, Jakarta, Ghalia Indonesia, 1998

Sandy, I Made., *Tata Guna Lahan Perkotaan dan Pedesaan*, Jakarta, Penerbit Bharata Anindya, 1977

Sangadji, Etta Mamang & Sopiah, *Metodologi Penelitian*, Yogyakarta, Penerbit ANDI, 2010

Tamin, O. Z., *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Bandung, ITB Bandung, 1997

Tamin, O. Z., *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Bandung, ITB Bandung, 2000

### Tesis:

Bambang, D., *Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Kinerja Jalan Merdeka Di Depan Terminal Cimone Kota Tangerang*, Tesis MTPK, Semarang, UNDIP, 2003

Gunawan, J., *Pengaruh Penggunaan Lahan terhadap Bangkitan Lalu Lintas pada Jalan Arteri Primer Brebes-Tegal*, Tesis tidak diterbitkan, Semarang, Program Magister

Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota,  
UNDIP, 2003

Hari Murti, R., *Kajian Dampak Pertumbuhan Guna Lahan Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus: Jl. Brigjen Sudhiarto Semarang)*, Tugas Akhir tidak diterbitkan, Bandung, Program Magister Teknik Sipil & Perencanaan, ITB, 2003

Setijadji, Aries, *Studi Kemacetan Lalu Lintas Jalan Kaligawe Kota Semarang*, Tesis tidak diterbitkan, Semarang, Program Magister Teknik Pembangunan Kota, UNDIP, 2006

**Artikel:**

Badan Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, *Kajian Permasalahan Kemacetan di Bandara Soekarno Hatta*, Tangerang, 2011

Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Jakarta, 1997

Interim Report “Basic Design Soekarno Hatta”, Bandung, PT LAPI ITB, 2011