PENGKAJIAN PERSEPSI PENUMPANG TERHADAP PEMINDAHAN PELAYANAN DARI BANDARA SOEKARNO HATTA KE BANDARA HALIM PERDANA KUSUMA

C. MUHAMAD YUSUF

Dosen Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia

ABSTRAK

Sejak pasca krisis ekonomi tahun 2000, industri penerbangan mengalami peningkatan yang sangat signifikan pada tingkat pertumbuhan jasa angkutan udara tumbuh 15% dengan jumlah penumpang telah menembus angka lebih kurang 81 juta posisi tahun 2013. Angka pertumbuhan jasa angkutan udara tersebut menjadikan bandar udara sangat penting dan strategis terutama dalam menunjang kegiatan pelayanan penerbangan di bandar udara.

Permintaan jasa angkutan udara yang terus meningkat mengakibatkan hampir semua bandar internasional antara lain Bandara Ngurah Rai- Bali, Bandara Juanda – Surabaya, Bandara Sultan Hasanuddin, termasuk Bandara Internasional Soekarno – Hatta mengalami over capacity atau jumlah penumpang telah telah melampau kapasitas yang ada. Khusus Bandara Internasional Soekarno – Hatta dilakukan yaitu dengan mengoptimalkan pengoperasian Bandara Internasioanl Soekarno – Hatta, dan, peralihan pengoperasian perusahaan penerbangan ke Bandara Halim PK untuk mengurangi kepadatan penumpang di Bandara Internasional Soekarno – Hatta dengan desain awal hanya 22 juta penumpang dan saat ini telah mencapai lebih kurang 60 juta penumpang.

Sesuai yang diamanatkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas penunjang lainnya.

Berdasarkan dengan pengertian tersebut di atas, maka bandar udara merupakan simpul transportasi udara sebagai tempat berlangsungnya kegiatan penerbangan baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu bandar udara harus dilengkapi berbagai fasilitas baik sisi udara maupun sisi darat guna memberikan pelayanan kepada pengguna jasa, perusahaan penerbangan dan kepada perusahaan penunjang lainnya.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiak pasca krisis ekonomi terjadi pada awal tahun 2000 kegiatan angkutan udara mengalami perkembangan secara signifikan baik perkembangan jumlah perusahaan penerbangan yang beroperasi perkembangan iumlah maupun penumpang yang diangkut. Hal ini dapat ditunjukkan dengan data statistik selama 5 (lima) tahun terakhir dari 2008 sampai pertumbuhan iumlah 2012 tahun diangkut mencapai penumpang yang saat ini jumlah dan sebesar 15% penumpang yang diangkut pada posisi tahun berjalan 2013 sudah mencapai lebih kurang 60 juta penumpang.

perkembangan Dari gambaran penumpang tersebut di atas, diimbangi dengan peningkatan pelayanan dengan menyediakan berbagai fasilitas dan peralatan khususnya prasarana yaitu bandar udara. Sebagaimana kita ketahui Undang-undang berdasarkan bahwa 2009 tentang 1 Tahun Nomor Penerbangan, menyatakan bahwa bandar kawasan di daratan udara adalah dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang ,dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

dengan pengertian Berkenan bandar udara tersebut di atas, maka bandar udara dapat dikatakan sebagai udara yang transportasi simpul mempunyai peranan sangat penting dan strategis untuk dikembangkan, dimana di bandar udara tersebut sebagai tempat yang kegiatan baik berlangsungnya operasional pelayanan menyangkut penerbangan maupun kegiatan penunjang penerbangan yang kegiatan mempertemukan 3 (tiga) pelaku usaha penerbangan yaitu pengelola bandar udara, perusahaan jasa angkutan udara, pelayanan navigasi pengelola jasa penerbangan dan pengguna jasa transportasi udara serta pelaku usaha lainnya yang ada di bandar udara.

Saat ini pengelolaan bandar udara semakin dituntut dan mempunyai peran ganda yaitu disamping dapat memberikan pelayanan kepada pengguna jasa di bandar udara, juga dituntut untuk data meningkatkan pendapatannya. Oleh Karena itu prasarana bandar udara untuk memberikan pelayanan di dalamnya harus tersedia berbagai macam fasilitas pokok untuk melayani pergerakan pesawat, penumpang, barang maupun kargo dan

fasilitas penunjang bandar udara lainnya seperti: penginapan/hotel, penyediaan toko dan restoran, penempatan kendaraan bermotor dan lain-lain.

Berkenan dengan jasa pelayanan Bandar udara tersebut di atas, sangat erat hubungannya dengan kegiatan angkutan udara di Bandar udara. Oleh karena itu semakin besar iumlah penumpang di bandar udara tersebut, maka semakin besar kapasitas yang harus disediakan untuk menampung pergerakan penumpang tersebut.

Bandara Internasional Soekarno -Hatta merupakan bandar udara pintu masuk utama di Indonesia yangb pada saat ini telah mengalami over capacity yang awalnya hanya di desain jumlah penumpang sebesar 22 juta dan saat ini sudah mencapai lebih kurang 60 juta. Dari gambaran tersebut di atas disamping Bandara Internasional Soekarno - Hatta dioptimalkan perlu di cari solusi antara lain beberapa perusahaan penerbangan akan dialihkan keberangkatan melalui Bandara Halim Perdana Kusuma khususnya melayani rute penerbangan dari dan ke daerah jawa seperti Daerah Istimewa Jogyakarta, Daerah Semarang dan lain-lain. Peralihan keberangkatan penerbangan diharapkan dapat memberikan kemudahan semua pihak khususnya kepada penumpang. Pengalihan keberangkatan beberapa

perusahaan penerbangan di Bandara Halim Perdana Kusuma tentunva membawa dampak terhadap pelayanan di Bandara Internasional Soekarno - Hatta dan Bandara Halim Perdana Kusuma khususnya terkait dengan pola pergerakan penumpang. Oleh karena itu melalui kajian ini bermaksud untuk mengetahui persepsi penumpang terhadap peralihan perusahaan penerbangan terkait dengan pelayanan di Bandara Halim Perdana Kusuma.

B. Kondisi Bandar Udara Internasional Halim Perdanakusuma

1. Sejarah Bandar Udara

Pada masa perang kemerdekaan. Halim Perdanakusuma dan Opsir Iswahvudi mendapat tugas untuk membawa pesawat tempur yang baru dibeli. Pesawat udara tersebut berada di Muangthai (Thailand). Untuk mempelajari pesawat tempur yang sebelumnya merupakan pesawat angkutan itu, Halim hanya membutuhkan waktu selama kurang lebih 5 hari. Tapi dalam buku sejarah yang dikeluarkan Mabes TNI AU, tidak disebutkan negara mana yang membuat pesawat udara

menuju ke Indonesia, namun tersebut pesawat udara diperkirakan jatuh di kawasan pantai selat Malaka. Kemudian, nelayan menemukan sosok terdampar di mayat yang kawasan pantai dan ditemukan diduga ienazah yang merupakan ienazah Halim sedangkan Perdanakusuma, jenazah Iswahyudi hingga kini belum diketemukan. Sebagai tanda penghargaan, keduanya nasional diiadikan pahlawan Halim Indonesia dan nama Perdanakusuma diabadikan sebagai Bandara Pangkalan TNI AU di Jakarta Timur sedangkan Iswahyudi diabadikan sebagai Pangkalan TNI AU di Madiun. Internasional Bandar Udara Halim Perdanakusuma adalah sebuah bandar udara di Jakarta, Indonesia. Bandar udara ini juga sebagai markas digunakan Komando Operasi Angkatan Udara I (Koops AU I) TNI-AU. Sebelumnya bandar udara ini Udara bernama Lapangan Halim Cililitan. Bandara Perdanakusuma beroperasi dan menjadi bandara sementara mulai tanggal 10 komersial

tersebut. Dari Thailand pesawat

Januari 2014 untuk mengalihkan penerbangan dari Bandara Soekarno-Hatta yang dinilai telah penuh sesak.

3. Perkembangan Pergerakan Angkutan Udara Bandara Halim Perdanakusuma

Pergerakan angkutan udara di Bandara Halim Perdanakusuma memiliki karakteristik berbeda bandara lain yang dengan dikelola PT. Angkasa Pura II, bandara lain lebih banyak melavani pesawat penumpang umum reguler, maka bandara ini melavani lebih banyak penerbangan eksekutif, charter, kenegaraan, penerbangan militer serta flying school. sedangkan penerbangan umum reguler, kecil sekali sehingga pergerakan dari tahun ke tahun sangat fluktuatif. Secara rinci angkutan udara pasda tahun di Bandara Halim 2011 Jakarta Perdanakusuma disajikan sebagai berikut:

Pergerakan pesawat domestik naik sebesar 14,98% dari 17.155 di Tahun 2010 menjadi 19.725 di Tahun 2011, pergerakan pesawat internasional naik sebesar

14,89% dari 3.068 di Tahun 2010 menjadi 3.525 di Tahun 2011. Untuk angkutan penumpang domestik juga mengalami kenaikan 13.05% dari 167.703 di Tahun 2010 menjadi 189.604 di Tahun 2011. pergerakan penumpang internasional turun sebesar -14,18% dari 13.686 di Tahun 2010 turun menjadi 11.744 di Tahun 2011, dan lebih jelasnya lihat pada Tabel 3.

Tabel - 3
Perkembangan Angkutan Udara
Tahun 2009 s.d 2013

N	Produksi	TAHUN				
0.	=	2009	2010	2011	2012*)	2013*
1.	Pesawat					
	Internasional	2.645	3.068	3.525	-	-
	Domestik	15.276	17.155	19.725		
2.	Penumpang					
	Internasional	8.491	13.686	11.744	-	-
	Domestik	182.771	167.703	189.604		
4.	Kargo (Kg)					
	Internasional	1.029.173	0	-	-	-
	Domestik	302.979	247.754	327.834		

Sumber : Statistik Angkutan Udara, Th. 2011, *) Belum ada data.

4. Kondisi Pelayanan Bandara Soekarno - Hatta

Bandar Udara Soekarno – Hatta merupakan bandar udara dengan frekuensi aktivitas penerbangan yang paling tinggi. Bandar ini melayanan 37.142.000 penumpang di tahun 2009 dan saat ini sudah mencapai lebih kurang 58 juta penumpang serta di perkirakan tahun 2015 jumlah penumpang

mencapai 68 juta penumpang. Berdasarkan dengan data Statistik lalu lintas penerbangan diatas Bandara Soekarno-Hatta memang sudah sangat sibuk jumlah penumpang periode Januari-Agustus 2013 tercatat sebanyak 44, 9 juta. Dari jumlah tersebut untuk domestik sebesar 36.3 iuta (naik 36,92%) dibanding periode tahun 2012 dan internasional 8.6 juta atau naik 8.47%.

Saat ini terdapat 14 maskapai domestik dan 41 maskapai rute internasional di bandar tersebut. Semua penerbangan ini dilayani hanya 2 (dua) landasan pacu. Bandara Soekarno-Hatta hanya dapat melayani pergerakan 500 pesawat setiap hari, baik yang tinggal landas maupun mandarat. Tapi saat ini nere3ka dipaksa harus melayani 1.215 penerbangan setiap harinya. Kondisi tersebut seyogyanya harus dilayani oleh sumber daya manusia yang tersedia berjumlah 400 orang dilapangan hanya sekitar 160

orang. Demikian fasilitas dan peralatan yang lainnya di Bandar Soekarno – Hatta sudah over capacity yang awalnya hanya di desain dengan kemampuan kapasitas 22 juta penumpang.

Kondisi Bandar Udara Halim PK

Dengan berpindahnya pelayanan penerbangan beberapa penerbangan perusahaan komersial di Bandar Udara Halim Perdana Kusuma tentunya perlu dipersiapkan segala fasilitas baik terkait dengan fasilitas keselamatan keamanan, penerbangan maupun fasilitas pelayanan penumpang seperti chek-in counter, ruang tunggu, aksesibilitas dari dan ke bandara, ketersediaan angkutan bandara Kesiapan fasilitas/ penerbangan di peralatan Udara Halim Bandar Perdanakusuma merupakan faktor penting dalam keamanan dan keselamatan penerbangan seperti misal: X-Ray, WWMD, HHMD, Explosive detector. CCTV. Bandara dengan rencana siap melayani 10 maskapai penerbangan. kesiapan bandara Halim Perdanakusuma seperti misalnya: sistem chek-in antara lain: sebanyak 10 counter, alat deteksi pemeriksaan sebanyak 2 buah. Sehubungan diatas. tersebut hal perlu dilakukan suatu pengkajian tentang kesiapan fasilitas/peralatan keamanan dan keselamatan penerbangan Bandar Udara Halim Perdanakusuma sebagai bandar udara komersial.

2. Tiga Unsur Pendekatan Pengkajian

- Subyek, merupakan unsur pelaku utama yang terlibat dalam permasalahan dalam pengkajian ini, Direktorat Jenderal Perhubungan Udara sebagai instansi vang berwenang sebagai regulator atau yang bertanggung jawab sebagai pembina, pengelola bandar udara sebagai penyedia prasarana angkutan udara atau pelaksana dalam keamanan dan keselamatan penerbangan;
- Obyek, yaitu unsur permasalahan yang akan

dicarikan solusi pemecahan masalahnya, dalam pengkajian ini adalah kesiapan fasilitas/peralatan keamanan, keselamatan dan pelayanan penerbangan; dan

Metode, yaitu unsur teknik yang digunakan dalam pencarian solusi permasalahan, di mana dalam pengkajian ini melakukan pendekatan analisis deskriptif kaulitatif dengan menganalisis data sekunder dan data primer yang telah diolah sebelumnya.

Instrumental Input (dasar hukum) dan Pengaruh Lingkungan Eksternal

Selain dari ke tiga unsur pendekatan tersebut di atas, ada unsur lain yang juga dapat mempengaruhi permasalahan yang dibahas dalam pengkajian ini, yaitu instrumental input, berupa peraturan perundangundangan nasional yang terkait dengan layanan angkutan udara sebagai dasar hukum pengkajian ini, dan pengaruh lingkungan eksternal yaitu berupa banyaknya iumlah

penumpang angkutan udara dan traffic.

4. Umpan Balik (feed-back)

Umpan balik (feed-back) diperlukan mengetahui untuk berbagai kendala dan permasalahan yang dihadapi, sehingga proses perumusan pemecahan masalah dapat berjalan, yang selanjutnya akan didapatkan butir-butir hasil (output dan outcome) yang diharapkan dari pengkajian ini.

5. Hasil yang Diharapkan (Output dan Outcome)

Hasil yang diharapkan dari pengkajian ini adalah dapat terlaksananya peningkatan fasilitas/peralatan keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma sebagai bandar udara komersial.

1. Identifikasi Data dan Informasi

Tahapan awal yang dilakukan dalam pengkajian ini adalah mengidentifikasi dan menginventarisasi data serta informasi yang dibutuhkan dalam permasalahan yang akan dicarikan pemecahannya, yaitu identifikasi peraturan perundangan vang

berkaitan dengan kesiapan fasilitas/peralatan dan pelayanan penerbangan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

Dalam tahapan ini juga dipelajari konsep-konsep dasar dan teori-teori yang dapat dijadikan sebagai landasan atau kerangka berpikir yang digunakan untuk mengevaluasi dan pembahasan (analisis) permasalahan yang diteliti.

identifikasi Selanjutnya dilakukan terhadap variabel-variabel penelitian vang dibutuhkan dalam tahapan pengumpulan data dan informasi, serta unsur-unsur yang mempengaruhi subyek dan obyek penelitian, seperti lingkungan kebijakan eksternal dan atau perundang-undangan peraturan berkaitan kesiapan vang fasilitas/peralatan dan pelayanan penerbangan di Bandar Udara Halim Perdanakusuma. Selain itu, dalam tahapan ini juga ditentukan metode pengumpulan data dan metodologi yang digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

2. Survei Lapangan dan Kompilasi Data

Tahapan selanjutnya setelah identifikasi data dan informasi akan

dilakukan pengumpulan data melalui survei lapangan, baik berupa data primer yang diperoleh dari sebaran kuesioner terkait dengan kesiapan fasilitas/peralatan dan pelayanan penerbangan dan persepsi penumpang di Bandar Udara Halim Perdanakusuma, yang selanjutnya diolah untuk mendapatkan data olahan yang siap untuk digunakan pada tahap analisis.

3. Analisis dan Rekomendasi

Tahapan akhir yang dilakukan dalam pengkajian ini adalah mengetahui kesiapan fasilitas/peralatan dan pelayanan penerbangan serta persepsi penumpang di Bandar Udara Halim Perdanakusuma.

a. Perkembangan

Pergerakan Angkutan Udara Bandara Halim Perdanakusuma

Pergerakan angkutan udara di Bandara Halim Perdanakusuma memiliki karakteristik berbeda dengan bandara lain yang dikelola PT. Angkasa Pura II, bandara lain lebih banyak melayani pesawat penumpang umum reguler,

maka bandara ini lebih banyak melayani penerbangan eksekutif, charter, penerbangan kenegaraan, militer serta flying school, sedangkan penerbangan umum reguler, kecil sekali sehingga pergerakan dari tahun ke tahun sangat fluktuatif. Secara rinci angkutan udara pasda tahun 2011 di Bandara Halim Perdanakusuma Jakarta disajikan sebagai berikut:

Pergerakan pesawat domestik naik sebesar 14,98% dari 17,155 di Tahun 2010 menjadi 19.725 di Tahun 2011, pergerakan pesawat internasional naik sebesar 14,89% dari 3.068 di Tahun 2010 menjadi 3.525 di Tahun 2011. Untuk angkutan penumpang domestik juga mengalami kenaikan 13,05% dari 167.703 di Tahun 2010 menjadi 189.604 di Tahun 2011, pergerakan penumpang internasional turun sebesar - 14,18% dari 13.686 di Tahun 2010 turun

menjadi 11.744 di Tahun 2011, dan lebih jelasnya lihat pada Tabel 3.

Tabel - 3 Perkembangan Angkutan Udara Tahun 2009 s.d 2013

1 till 2007 Std 2013						
No.	Produksi	TAHUN				
		2009	2010	2011	2012*)	2013*)
1.	Pesawat					
	Internasional	2.645	3.068	3.525	-	-
	Domestik	15.276	17.155	19.725		
2.	Penumpang	-				
	Internasional	8.491	13.686	11.744	-	-
	Domestik	182.771	167.703	189.604		
4.	Kargo (Kg)					
	Internasional	1.029.173	0	-	-	
	Domestik	302.979	247.754	327.834		

Sumber: Statistik Angkutan Udara, Th.

2011, *) Belum ada data.

 Pengolahan dan Tabulasi data opini Penumpang.

Pelaksanaan survei pengumpulan data untuk mendapat opini penumpang angkutan udara terkait dengan persepsi penumpang terhadap perpindahan pelayanan angkutan udara ke Bandara Halim PK

Tabel 4 karakteristik responden berdasarkan maksud perjalanan

No.	Maksud	Jumlah	
	Perjalanan	Responden	

1.	Kunjungan	60	36%
,sny	Keluarga		0
2.	Bekerja	60	47%
3.	Wisata	60	4%
4.	Lain lain	60	13%

Sumber : hasil survey opini penumpang

Tabel 5 Karakteristik
Responden Berdasarkan
Jenis Pekerjaan

No.	Maksud	Jumlah	
	Perjalanan	Responden	
1.	PNS/TNI?Polri	60	22%
2.	Pelajar/Mahasiswa	60 18%	
3.	Karyawan Swasta	60	44%
	Lain-lain	60	16%

Sumber : hasil survey opini penumpang

Tabel 6 Karakteristik Responden
Berdasarkan Rata-Rata
Perjalanan

No.	Maksud	Jumlah		
6	Perjalanan	Resp	Responden	
1.	Satu Kali	60	27%	
2.	Dua s.d	60	51%	
	Lima kali			
3.	Di atas lima	60	22%	
	kali			

Sumber : hasil survey opini penumpang

A. KESIMPULAN

Dari hasil kajian yang telah dilakukan , dapat disimpulkan beberapa hal antara lain sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil persepsi penumpang terhadap tingkat pelayanan jasa angkutan udara terloihat bahwa pelayanan yang dirasakan oleh pengguna jasa angkutan udara sudah sangat memadai sesuai harapan atau keinginana dari pengguna jasa;
 - Pelayanan-pelayanan tersebut antara lain tingkat kesejukan dengan prosentase 91%, ruang tunggu bersih sebesar 96%, kemudahan pengambilan bagasi sebesar 84%, informasi sangat jelas 78%, dan keterseduaan fasilitas umum sebesar 70%
- pelayanan 2. Perpindahan Bandara penerbangan dari Soekarno -Hatta ke Bandara Perdanakusuma Halim untuk rute khusunya dari Bandara penerbangan Bandara PK ke Adisucipto terlihat cukup lancar menghindari dan dapat keterlambatan apabila

dibandingkan dengan penerbangan dari Bandara Soekarno –hatta ke Bandara Adisucipto- Yogjakarta

B. SARAN

- 1. Walaupun pengguna iasa angkutan udara telah merasakan pelayanan jasa angkutan uaara terkait dengan perpindahan pelayanan dari Bandara Soekarno - Hatta cukup baik, akan tetapi dalam rangka meningkatkan dan memperbaiki pelayanan yang diberikan kepada pengguna jasa angkutan udara, pengelola bandara udara tetap menyiapkan beberapa hal sebagai berikut:
 - a. Penyiapan fasilitas layanan penumpang antara lain revitalisasi gedung terminal, rekonfigurasi parking stand pesawat udara, relokasi parkir motor sehingga menambah kapasitas parkir mobil, menambah fasilitas keamanan penerbangan seperti Baggage & Cabin X-Ray, CCTV dan Fire Alarm dil

- b. Untuk meningkatkan pelayanan transportasi di bandara. beberapa hal antara lain menambah perusahaan taxi yang beroperasi di bandara, dan pelayanan DAMRI dengan 7 rute yakni Bogor, Depok, Bekasi, Gambir. Rawabangun dan Pulo Gebang
- c. Lain-lain yang yang tak kalah penting adalah perluasan ruang tunggu penumpang, penambahan sumber daya manusia pada unit-unit yang masih kurang serta fasilitas tempat bermain anak-anak
- 2. Upaya-upaya yang dilakukan oleh perusahaan jasa angkutan udara dalam memberikan pelayanan kepada pengguna jasa angkutan udara antara lain .
 - a. Peruahaan jasa angkutan udara senantiasa berusaha tidak mengalami keterlambatan dengan menambah kapasitas seat dan frekuensi penerbangan;
 - b Mengingat Bandara HalimPerdanakusuma terdapat 3

(tiga) pihak yang berkepentingan, maka perlu ditingkatkan koordinasi dengan pihak-pihak tersebut vaitu Angkatan Udara, Pengelola Bandara dan Perusahaan Jasa Angkutan Udara.

DAFTAR PUSTAKA

Sekneg, 2009, Undang-Undang Nomor I Tahun 2009 tentang Penerbangan, Jakarta.

Sekneg, 2004, Undang-Undang Nomor 32 tentang Otonomi Daerah, Jakarta.

Sekneg, 2003, Peraturan Pemerintah No. 3 Tahun 2000 tentang Angkutan Udara, Jakarta.

Dephub 2008, Keputusan

Menteri Nomor 9 tahun
2010 tentang

Penyelenggaraan Angkutan
Udara.

Avianto, Mohamad,(2001),
Pengukuran Kualitas
Layanan Angkutan Udara
Rute bandung – Surabaya,
Tesis Magister Program
Studi Transportasi ITB,
Bandung.

Ridho, M.Firman, (1999),
Kajian Pelayanan
Keberangkatan Penumpang
Pesawat Udara, Tesis
Magister Program Studi
Transportasi ITB, Bandung.