

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, transportasi udara memegang peranan yang penting pada masa sekarang ini. Dengan semakin berkembangnya perekonomian akan meningkatkan mobilitas masyarakat yang pada saatnya akan menuntut pelayanan transportasi yang lebih baik dengan tingkat keamanan, keselamatan, kecepatan dan kelancaran yang lebih tinggi. Dari semakin banyaknya perusahaan-perusahaan penerbangan swasta menyebabkan semakin padat jadwal penerbangan yang ada sehingga diperlukan perencanaan dan perancangan bandar udara yang baik, semakin padat jadwal penerbangan dapat terjadi karena pertumbuhan penduduk, kondisi geografis Indonesia, kondisi penerbangan dunia dan sifat hubungan antar manusia.

Bandar udara Adi Soemarmo berperan penting pada penerbangan nasional karena difungsikan sebagai penerbangan militer, sipil domestik, bandara sipil internasional dan mulai 1997 berfungsi sebagai embarkasi haji. Spesifikasi bandar udara Adi Soemarmo dapat dilihat pada **Tabel 1.1** di bawah ini:

Tabel 1.1 Spesifikasi Bandar Udara Adi Soemarmo, Solo.

No	Nama	Fasilitas	Spesifikasi
1	2	3	4
I	AERODROME DATA	Nama bandar udara	Adi Soemarmo
		Kota	Solo
		Propinsi	Jawa Tengah
		Reference point/koordinat	07° 31' 005" S - 110° 45' 18.4" E
		Elevasi	414 feet
		Temperatur rata-rata	33° C
		Pelayanan ATS	ADC
		Klasifikasi operasi	H 24 (pada periode penerbangan haji)
II	RUNWAY	Runway designation/azimuth	08 - 26 (077° - 257°)
		Dimension : Length	2600 m
		Width	45 m
		Turning Area	on both of runway end (tidak ada guidance marking)
		Paved shoulder	2 x 7.5 m x 2600 m
		Longitudinal Slope	0.50%
		Runway Surface	Asphaltic Concrete
		Base link	2 corner 45°
III	RUNWAY MARKING	Runway designation marking	AVBL
		Threshold marking	AVBL
		Runway centre line marking	AVBL
		Runway side stripe marking	AVBL
		Fixed distance marking	AVBL
		Touch down zone marking	AVBL
		Nose wheel guidance marking	AVBL (entry taxiway)
IV	OVER RUN	Dimension length	Runway 08 - 50 m x 45 m Runway 26 - 100 m x 45 m
		Slope	1.5 % (Transverse)
		Surface	Runway 08 - compacted gravel Runway 26 - asphaltic concrete
		Remark	Overrun runway 08 perlu tapering karena level tidak sama dengan level threshold runway 26
V	TAXIWAY	Dimension, Length	240 m
		width	23 m
		Paved shoulder	2 x 7.50 m
		Longitudinal slope	0.50%
		Transverse Slope	1.50%
		Surface	Asphaltic Concrete
		Strenght	PCN 68 F/C/X/T
		Remark	Grass shoulder tepi taxiway perlu pertapihan pemadatan sesuai persyaratan

Lanjutan Tabel I.1

1	2	3	4
VI	TAXIWAY MARKING	Taxiway centre line marking	AVBL
		Taxi holding position marking	AVBL
		Nose wheel guidance marking	AVBL
		Remark	taxi holding position marking perlu diperbaiki
VII	STRIP	Dimension, Length	2600 m
		width	300 m
		The first 3 m outward from the	
		runway	Paved (7.5 m)
		Remark	grass shoulder sepanjang tepi runway perlu dibersihkan dari material yang sudah tidak dipergunakan lagi dan dipadatkan sesuai persyaratan
VIII	APRON	Dimension, Length	202.50 m
		width	135 m
		Distance between edge of runway end edge of apron	240 m
		Slope of apron	0.50%
		Surface	Cement concrete
		Strength	PCN 70 R/C/X/T
		Remark	perlu perbaikan joint sealant
IX	APRON MARKING	Apron edge marking	AVBL
		Apron guidance marking	AVBL
		Parking stand position	AVBL for 2 B - 247 - 400
		Remark	Sesuai permintaan PT. Garuda Indonesia Diperlukan 3 parking stand untuk jenis pesawat terbang 2 b-767 dan 1 DC-10
X	LIGHTINGS	Runway light	AVBL
		Taxiway light	AVBL
		Approach light	AVBL (runway 26) 420 m
		PAIPI	AVBL (runway 26 dan 08)
		REIL	AVBL (runway 08)
		Threshold	AVBL
		Flood light	AVBL
		Remark	Dudukan threshold light runway 26 (selatan) terlalu tinggi, sudah diturunkan tanggal 25-2-1997
XI	PERALATAN STASIUN METEOROLOGI	Anemometer	US
		Barometer	AVBL
		Barograph	US
		Wet ball end dry ball	

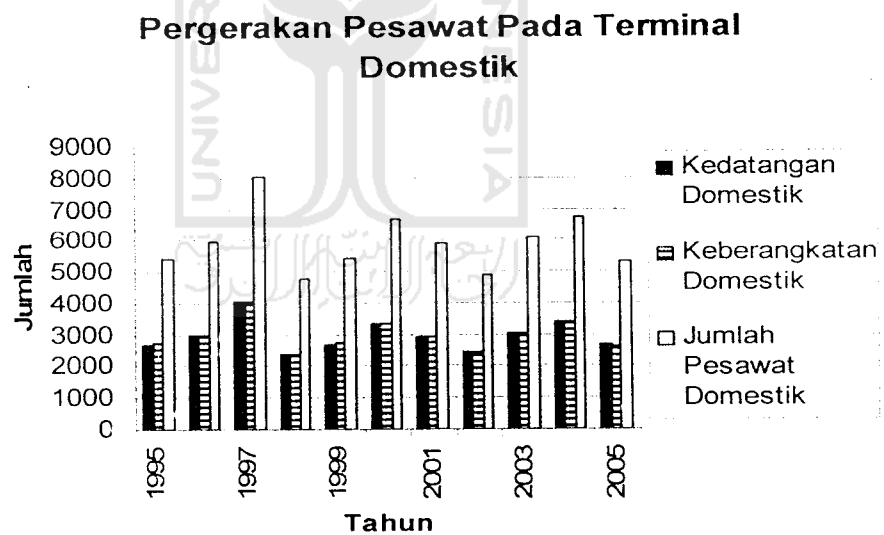
Lanjutan Tabel 1.1

1	2	3	4
		thermometer	AVBL
		Thermometer max	AVBL
		Thermometer min	AVBL
		Do nastically Produce	
		ob:rainfall meter	AVBL
		Weather radar/satelit	Nil
		R V R	Nil
		Remark	status sebagai stasiun klas II
XII	OBSTRUCTION RESTRICTION	1. Obstruction Within	
		a. Take off runway 08 and approach area 26	Obstacle 2.24 ° (3.9 %)
		b. Take off runway 26 and approach area 08	Clear
		2. Obstacle within transitional surface	Clear
XIII	NAVIGATION AIDS	DVOR	SLO - 116.3 Mhz
		N D B	SO - 225 KHz,P.I - 265 KHz (Purwo point)
		Landing Area (ILS)	ISLO - 111.5 Mhz
		PSR/SSR	Nil
		ATIS	Nil
		OM	75 Mhz
		MM	75 Mhz
		GP	332.9 Mhz
		Monitor	NDB, VOR, ILS di tower
XIV	COMMUNICATION	VHF Communication	AVBL
		Direct link/speech	AVBL (Solo - Yogya)
		Remark	Direct speech Solo - Madiun dan Solo - Semarang tersedia emergency frequency 121.5 Mhz
XV	PROCEDURES	Instrument approach procedure	ILS runway 26 NDS runway 26 VOR runway 26 VOR / DME runway 26
		Standart Instrument Departure Standart Arrival Route	AVBL
XVI	FIRE FIGHTING FACILITIES	Airport rescue and fire fighting facilities	AVBL
XVII	POWER SUPPLY	GENSET	215 KVA + 650 KVA
		PLN	272 KVA + 690 KVA

(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I, 1997)

Bandar udara Adi Soemarmo direncanakan mampu menunjang moda transportasi udara untuk perhubungan antar daerah di dalam negeri maupun internasional, yang dari tahun ke tahun mengalami perkembangan sesuai dengan kebutuhan pemakai jasa transportasi udara dan pertumbuhan ekonomi masyarakat.

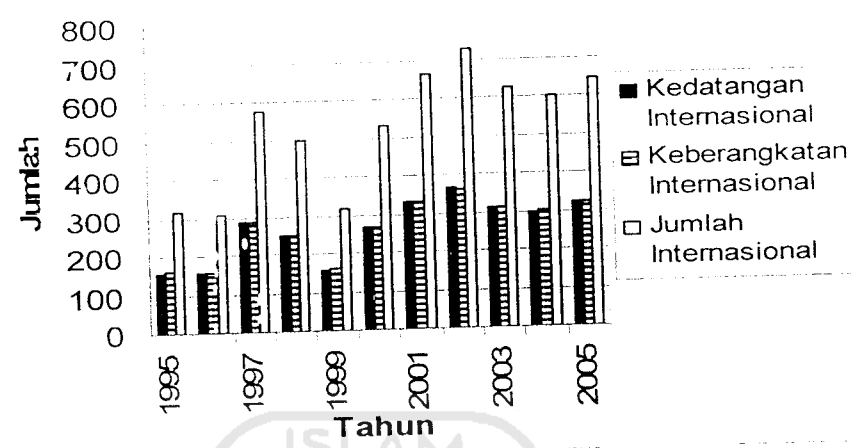
Ferkembangan penumpang yang berkunjung ke kota Surakarta mengalami peningkatan dan penurunan dari tahun ke tahun, hal ini juga mempengaruhi jumlah pergerakan lalu lintas angkutan udara yang melalui bandar udara Adi Soemarmo Surakarta. Statistik pergerakan lalu lintas angkutan udara yang melalui bandar udara Adi Soemarmo Surakarta dapat dilihat pada **Grafik 1.1- Grafik 1.8** berikut ini.



(Sumber : PT (PEKSERO) Angkasa Pura I 2006, Diolah)

Grafik 1.1 Statistik Pergerakan Pesawat Pada Terminal Domestik

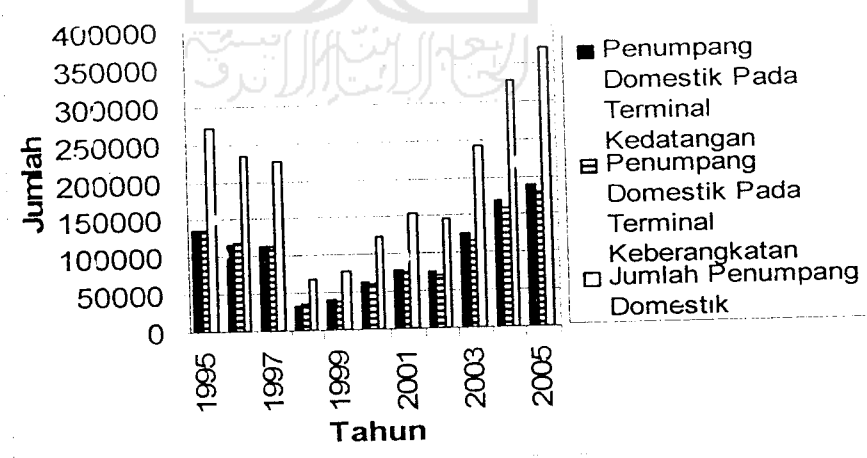
Pergerakan Pesawat Pada Terminal Internasional



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006 . Diolah)

Grafik 1.2 Statistik Pergerakan Pesawat Pada Terminal Internasional

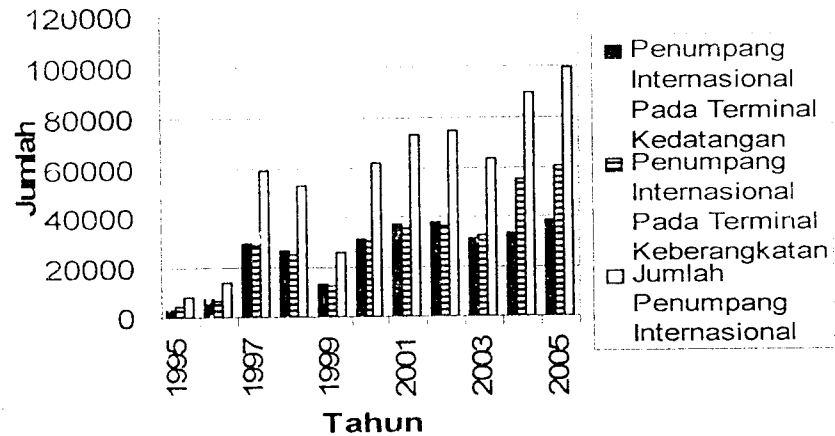
Pergerakan Penumpang Pada Terminal Domestik



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006, Diolah)

Grafik 1.3 Statistik Pergerakan Penumpang Pada Terminal Domestik

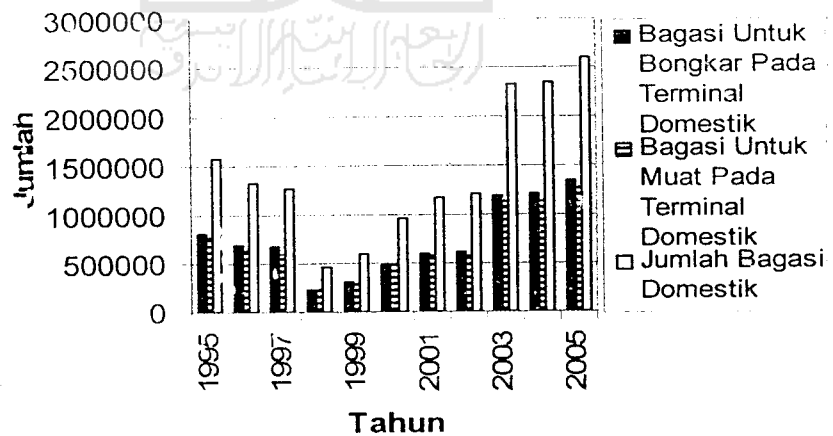
Pergerakan Penumpang Pada Terminal Internasional



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006, Diolah)

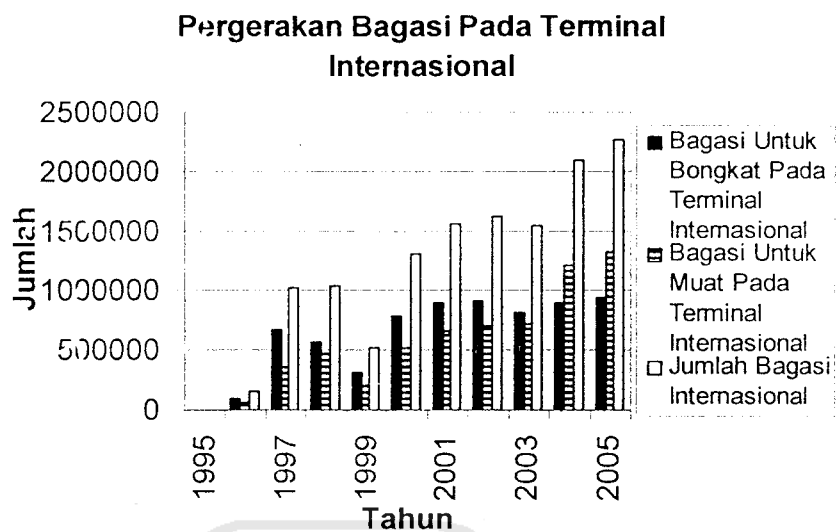
Grafik 1.4 Statistik Pergerakan Penumpang Pada Terminal Internasional

Pergerakan Bagasi Pada Terminal Domestik



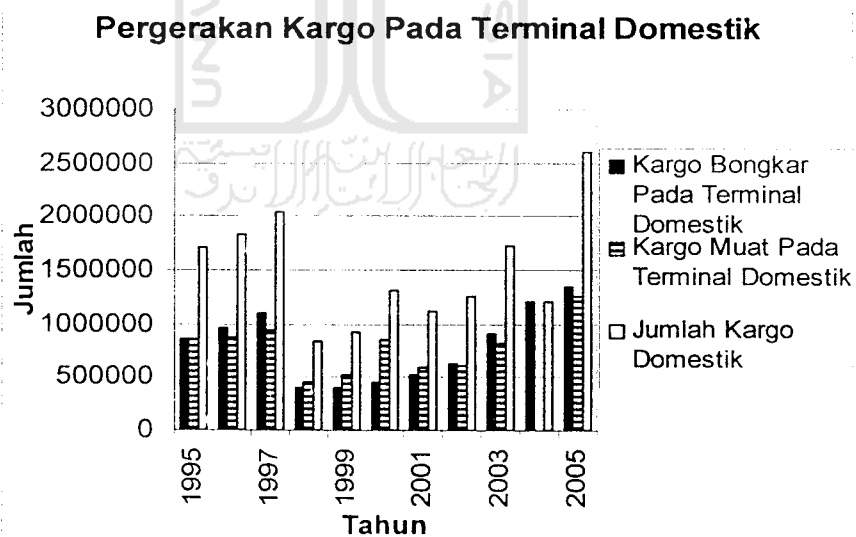
(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006, Diolah)

Grafik 1.5 Statistik Pergerakan Bagasi Pada Terminal Domestik



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006, Diolah)

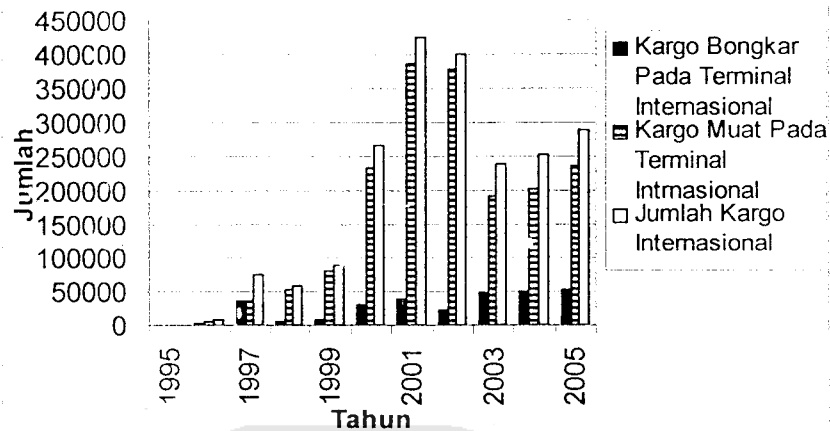
Grafik 1.6 Statistik Pergerakan Bagasi Pada Terminal Internasional



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006 , Diolah)

Grafik 1.7 Statistik Pergerakan Kargo Pada Terminal Domestik

Pergerakan Kargo Pada Terminal Internasional



(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006 , Diolah)

Grafik 1.8 Statistik Pergerakan Kargo Pada Terminal Internasional

Dari grafik di atas dapat dilihat, bahwa perkembangan lalu lintas angkutan udara yang melalui bandar udara Adi Soemarmo mengalami peningkatan dan penurunan. Untuk pergerakan pesawat terjadi kenaikan dari tahun 1995 sampai tahun 1997, dari tahun 1998 sampai tahun 2000, dari tahun 2002 sampai tahun 2004 dan mengalami penurunan dari tahun 1997 sampai tahun 1998, dari tahun 2000 sampai tahun 2002 dan dari tahun 2004 sampai tahun 2005. Untuk pergerakan jumlah penumpang mengalami kenaikan dari tahun 1996 sampai tahun 1997, dari tahun 1999 sampai tahun 2005 dan mengalami penurunan dari tahun 1995 sampai tahun 1996 dan dari tahun 1997 sampai tahun 1998. Untuk pergerakan jumlah bagasi mengalami peningkatan jumlah dari tahun 1996 sampai tahun 1997 dan dari tahun 1999 sampai tahun 2005 dan mengalami penurunan jumlah bagasi dari tahun 1995 sampai tahun 1996 dan dari tahun 1997 sampai

tahun 1999. Sedangkan untuk jumlah pergerakan kargo mengalami peningkatan dari tahun 1995 sampai tahun 1997, dari tahun 1998 sampai tahun 2005 dan mengalami penurunan dari tahun 1997 sampai tahun 1998.

Penurunan yang sangat berarti pada pergerakan pesawat, penumpang, bagasi dan barang disebabkan oleh beberapa faktor yang diantaranya adalah krisis ekonomi. Namun dengan semakin membaiknya keadaan perekonomian, maka pergerakan lalu lintas udara mengalami peningkatan sampai sekarang ini.

Peningkatan pada pergerakan pesawat terjadi karena bertambahnya permintaan untuk penerbangan udara rute Jakarta-Solo, hal ini yang memicu meningkatnya pergerakan pesawat udara tersebut. Untuk pergerakan penumpang, peningkatannya dipengaruhi oleh bersaingnya harga tiket pesawat dan tiket kereta api untuk tujuan penerbangan Jakarta-Solo. Sedangkan untuk peningkatan pergerakan barang disebabkan meningkatnya permintaan akan angkutan kargo udara, baik pergerakan kargo domestik maupun internasional.

1.2. Perumusan Masalah

Kenaikan pergerakan penumpang, bagasi, dan barang di bandar udara Adi Soemarmo, menyebabkan kebutuhan fasilitas dan pelayanan terminal pada bandar udara akan semakin meningkat, sehingga diperlukan adanya suatu analisis kebutuhan terhadap fasilitas dan pelayanan yang ada sekarang ini untuk memenuhi pengguna di masa sekarang dan masa yang akan datang. Pada saat ketimpangan antara kebutuhan dan penyediaan tersebut terjadi dan jika tidak diantisipasi sebelumnya, maka akan tercipta suatu kondisi dimana penerbangan

justru menghambat pertumbuhan pembangunan. Kenaikan pergerakan penumpang, bagasi dan barang juga berpengaruh terhadap jenis pesawat yang digunakan pada penerbangan bandar udara Adi Soemarmo.

Persentase kenaikan pergerakan pesawat, penumpang, kargo dan bagasi di bandar udara Adi Soemarmo dari tahun 1995 sampai tahun 2005. Dapat dilihat pada **Tabel 1.2** sebagai berikut

Tabel 1.2 Presentase Kenaikan Pergerakan Pesawat, Penumpang, Kargo dan Bagasi Di Bandara Adi Soemarmo Tahun 1995–Tahun 2005

Tahun	Jenis pergerakan	Kenaikan	Penurunan
1	2	3	4
1995	Pergerakan pesawat	35%	-
	Pergerakan penumpang	15,88%	-
	Pergerakan cargo	-	0,91%
	Pergerakan bagasi	15,13%	-
1996	Pergerakan pesawat	9,07%	-
	Pergerakan penumpang	-	11,26%
	Pergerakan cargo	6,60%	-
	Pergerakan bagasi	-	6,92%
1997	Pergerakan pesawat	38,29%	-
	Pergerakan penumpang	14,74%	-
	Pergerakan cargo	15,89%	-
	Pergerakan bagasi	56,35%	-
1998	Pergerakan pesawat	-	38,96%
	Pergerakan penumpang	-	57,47%
	Pergerakan cargo	-	57,49%
	Pergerakan bagasi	-	34,38%
1999	Pergerakan pesawat	8,60%	-
	Pergerakan penumpang	-	13,77%
	Pergerakan cargo	13,01%	-
	Pergerakan bagasi	-	26,18%
2000	Pergerakan pesawat	25,68%	-
	Pergerakan penumpang	77,82%	-
	Pergerakan cargo	54,96%	-
	Pergerakan bagasi	103,73%	-
2001	Pergerakan pesawat	-	9,09%
	Pergerakan penumpang	21,64%	-
	Pergerakan cargo	-	2,29%
	Pergerakan bagasi	20,13%	-
2002	Pergerakan pesawat	-	13,89%
	Pergerakan penumpang	-	2,04%
	Pergerakan cargo	6,79%	-
	Pergerakan bagasi	3,81%	-

Lanjutan Tabel 1.2

1	2	3	4
2003	Pergerakan pesawat	18.45%	-
	Pergerakan penumpang	38.23%	-
	Pergerakan cargo	19.28%	-
	Pergerakan bagasi	37.29%	-
2004	Pergerakan pesawat	10,27%	-
	Pergerakan penumpang	36.36%	-
	Pergerakan cargo	-	26.16%
	Pergerakan bagasi	14.77%	-
2005	Pergerakan pesawat	-	19.09%
	Pergerakan penumpang	12.23%	-
	Pergerakan cargo	99.23%	-
	Pergerakan bagasi	9.53%	-

(Sumber : PT (PERSERO) Angkasa Pura I 2006. Diolah)

1.3. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui dan menganalisis fasilitas dan pelayanan terminal bandar udara Adi Soemarmo pada masa sekarang.
2. Memperkirakan kebutuhan fasilitas dan pelayanan terminal berdasarkan prediksi penumpang pada tahun 2015.
3. Menganalisis tata ruang terminal untuk kebutuhan pada masa yang akan datang.
4. Mengetahui kemampuan bandar udara Adi Soemarmo untuk melayani pesawat per jam maupun per tahun.

1.4. Batasan Penelitian

Penelitian yang dibahas dalam tugas akhir ini dibatasi pada terminal penumpang dan kemampuan landasan untuk melayani pesawat di bandar udara Adi Soemarmo, untuk itu penelitian ini hanya membahas tentang:

- a. Pergerakan penumpang, bagasi dan barang pada saat keberangkatan dan kedatangan.
- b. Tata ruang terminal bandar udara Adi Soemarmo, Surakarta.
- c. Penerbangan sipil domestik.
- d. Prediksi arus penumpang, bagasi dan barang dari 2005 sampai 2015.
- e. Kemampuan bandar udara untuk melayani pesawat per jam dan per tahun.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran, informasi dan rencana pengkajian guna peningkatan efektifitas dan optimalisasi dari fasilitas dan pelayanan penumpang oleh pihak pengelola yaitu PT Angkasa Pura I, selain itu juga untuk mengetahui apakah fasilitas yang ada saat ini mampu memenuhi permintaan pengguna jasa transportasi udara di bandar udara Adi Soemarmo untuk masa yang akan datang.