

**PEMILIHAN PRIORITAS STRATEGI
PENINGKATAN KAPASITAS TERMINAL KARGO DI
PT ANGKASA PURA I (PERSERO) BERDASARKAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(STUDI KASUS DI TERMINAL KARGO BANDARA
INTERNASIONAL I GUSTI NGURAH RAI-BALI)**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Magister Manajemen (S2)**



**SARI SARASWATI
2161021007**

**PROGRAM STUDI
MAGISTER MANAJEMEN
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2019**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Sari Saraswati

NIM : 2161021007

Tanda Tangan : 

Tanggal : 18 Februari 2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Sari Saraswati
NIM : 2161021007
Program Studi : Magister Manajemen
Judul : Pemilihan Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Terminal Kargo Di PT Angkasa Pura I (Persero) Berdasarkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus Terminal Kargo Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Manajemen pada untuk Program Studi Magister Manajemen – Universitas Bakrie.

Pembimbing 1: BP. Kusumo Bintoro, Ir.,M.B.A., Dr.


(.....)

Pembimbing 2: Arief B. Suharko, BSEE, MSEE, Ph.D.


(.....)

Penguji 1 : Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom.


(.....)

Penguji 2 : Muchsin Saggaf Shihab, S.E.,M.Sc.,M.B.A.,Ph.D.


(.....)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian ini sebagai tugas akhir pada Program Magister Manajemen Universitas Bakrie yang berjudul: **“Pemilihan Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Terminal Kargo Di PT Angkasa Pura I (Persero) Berdasarkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus Terminal Kargo Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali)”**. Penulisan tesis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Magister Manajemen Universitas Bakrie.

Di dalam proses penyusunan dan penyelesaian tesis, Penulis telah mendapatkan bantuan yang sangat besar dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian tesis ini, secara khusus kepada:

1. Bapak BP. Kusumo Bintoro, Ir.,M.B.A., Dr. selaku dosen pembimbing 1.
2. Bapak Arief B. Suharko, B.S.E.E., M.S.E.E., Ph.D. selaku dosen pembimbing 2.
3. Ibu Dr. Siti Rohajawati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen penguji 1.
4. Bapak Muchsin Saggaf Shihab, S.E.,M.Sc.,M.B.A.,Ph.D. selaku dosen penguji 2.
5. Abati Dimas Bagus Alit dan putri kami tersayang Fatimah Azzahra Retno Nilawati yang telah merelakan waktu kebersamaan dengan penulis berkurang dan tidak pernah lelah memberikan doa serta dukungannya.
6. Keluarga Bpk H. Kapin di Tangerang yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
7. Keluarga Alm. Bpk. Ibnu Priyo Utomo di Jakarta Selatan yang selalu memberikan doa dan dukungannya.
8. Bapak dan Ibu pimpinan serta teman-teman di *Corporate Planning & Transformation* Group PT Angkasa Pura I (Persero) yang selalu memberikan

dukungan dan semangat dalam penyelesaian tugas-tugas kantor dan tugas kuliah yang sering bersamaan.

9. Bapak pimpinan dan teman-teman saat masih tergabung dalam *Risk Management & Corporate Planning* Group PT Angkasa Pura I (Persero) untuk kebersamaan dan suportnya.
10. Teman-teman Batch 7 Magister Manajemen Universitas Bakrie utamanya untuk konsentrasi *Entrepreneurship & Innovation* (Kang Iing, Uda Afri, Pak Dimas, Mas Riko, Uda Rian, Pak Afkar, Toba, Taufan) yang selalu mewarnai hari-hari dengan diskusi hangat dan berbobot serta grup tugas (Adi, Nando dan Ugi).
11. Seluruh Pejabat dan Karyawan/Karyawati Kantor Pusat maupun Kantor Cabang Bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali PT Angkasa Pura I (Persero) yang telah banyak membantu dan terlibat baik mensuplai data maupun berkenan menjadi narasumber demi penyelesaian tesis ini.
12. Seluruh Pejabat dan Karyawan/Karyawati PT Angkasa Pura Logistik yang telah banyak membantu dan terlibat baik mensuplai data maupun berkenan menjadi narasumber demi penyelesaian tesis ini.
13. Seluruh Dosen, Karyawan/Karyawati Universitas Bakrie yang telah memberikan pelayanan yang terbaik selama proses pendidikan sampai pada saat penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tesis ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis mengharapkan saran, kritik dan masukan dari semua pihak guna perbaikan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat dan dapat berkontribusi kepada dunia usaha maupun dunia penelitian. Terima kasih.

Jakarta, 18 Februari 2019



Sari Saraswati

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sari Saraswati
NIM : 2161021007
Program Studi : Magister Manajemen
Jenis Tesis : Pemecahan Masalah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Pemilihan Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Terminal Kargo Di PT Angkasa Pura I (Persero) Berdasarkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus Terminal Kargo Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali)”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database, merawat dan mempublikasikan) Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 18 Februari 2019

Yang Menyatakan



(Sari Saraswati)

ABSTRACT

This study aims to select the priority of the strategy of increasing the cargo terminal capacity at PT Angkasa Pura I (Persero) based on the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method with a case study of I Gusti Ngurah Rai-Bali International Airport. Respondents were experts in the air cargo sector where data was obtained through questionnaires and semi-structure interview methods. In this study, there are factors that can increase cargo terminal capacity, consist of three (3) main criteria and eleven (11) sub-criteria are: 1). Operational Process (cargo processing time / lead time; booking time; custom clearance time; level on time performance; standard operation procedure); 2). Infrastructure (design of cargo terminals; cargo terminal facilities; information technology); 3). Management (reputation of business partner companies; pricing; standardization of services). These factors will be taken into consideration in choosing a strategy to increase cargo terminal capacity appropriately, which are: 1. Height Optimization; 2. Process Optimization; 3. Facility Improvement; 4. Information Technology Utilization; 5. Pricing; 6. New Warehouse Expansion. From the results of the study found the highest priority of criteria are: 1) Operational Process; 2) Infrastructure and 3) management. Besides that, three priorities in sub-criteria are: 1) cargo processing time/lead time; 2) Standard Operation Procedure (SOP) and 3) Information Technology. Finally the study choose three priorities which are: 1). Process Optimization; 2). Utilization of Information Technology and 3). Improvement of Facilities.

Keywords: *air cargo, Analytical Hierarchy Process, strategy, cargo terminal, Airport*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memilih prioritas strategi peningkatan kapasitas terminal kargo di PT Angkasa Pura I (Persero) Berdasarkan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan studi kasus Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali. Responden adalah para ahli di sektor kargo udara dimana data diperoleh melalui kuesioner dan metode wawancara *semi-structure*. Dengan struktur hierarki terdiri atas 3 Kriteria utama dan 11 subkriteria yang merupakan faktor-faktor yang dapat meningkatkan kapasitas terminal kargo, yaitu: Proses Operasional (1. waktu pemrosesan kargo/*lead time*; 2. waktu *booking*; 3. waktu *custom clearance*; 4. tingkat *on time performance*; 5. *standard operation procedure*); Infrastruktur (1. desain terminal kargo; 2. fasilitas terminal kargo; 3. teknologi informasi); dan Manajemen (1. reputasi perusahaan mitra usaha; 2. pentarifan; 3. standarisasi pelayanan). Faktor-faktor ini akan menjadi pertimbangan dalam memilih strategi peningkatan kapasitas terminal kargo secara tepat, yaitu strategi: 1. *Height Optimization*; 2. *Process Optimization*; 3. *Facility Improvement*; 4. *Information Technology Utilization*; 5. *Pricing*; 6. *New Warehouse Expansion*. Dari hasil studi didapatkan tiga prioritas pada kriteria, yaitu: 1) Proses Operasional; 2) Infrastruktur dan 3) Manajemen. Sementara tiga prioritas pada sub-kriteria meliputi: 1) waktu pemrosesan kargo/*lead time*; 2) Standar Operation Procedure (SOP) dan 3) Teknologi Informasi. Sedangkan prioritas strategi tertinggi adalah : 1. *Process Optimization*; 2. *Utilization of Information Technology* and 3. *Improvement of Facilities*.

Kata Kunci: kargo udara, *Analytical Hierarchy Process*, strategi, terminal kargo, Airport

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah.....	7
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II DESKRIPSI INDUSTRI DAN IDENTIFIKASI MASALAH	9
2.1. Deskripsi Industri Penerbangan.....	9
2.2. Deskripsi Industri Kebandarudaraan	10
2.3. Pengertian Bandar Udara.....	12
2.4. Deskripsi Industri Kargo Udara.....	13
2.5. Profil PT Angkasa Pura I (Persero)	14
2.6. Profil Terminal Kargo Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai- Bali	20
2.7. Identifikasi Masalah	25
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	29
3.1. Perkembangan Bandar Udara	29

3.2. Tatanan Kebandarudaraan	31
3.3. Kegiatan Pengusahaan di Bandar Udara	33
3.4. <i>Supply Chain Management</i> (SCM).....	34
3.5. Manajemen Logistik	36
3.6. Kargo Udara	36
3.7. Terminal Kargo.....	40
3.8. <i>Stakeholder</i> Bisnis Kargo	43
3.9. Pengertian Strategi.....	45
3.10. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	46
3.10.1. Definisi.....	46
3.10.2. Prosedur Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	47
3.11. Observasi	53
3.12. Teknik Wawancara	54
BAB IV PENDEKATAN PENYELESAIAN MASALAH	55
4.1. Objek Penelitian	55
4.2. Pendekatan yang Digunakan	55
4.3. Diagram Alir Penelitian.....	56
4.4. Uraian Diagram Alir Penelitian.....	58
4.4.1. Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan Penelitian..	58
4.4.2. Metode Pengumpulan Data / Informasi	58
4.5. Kesimpulan dan Saran	62
BAB V ANALISIS DATA DAN ALTERNATIF PENYELESAIAN MASALAH	63
5.1. Hasil Penelitian Terdahulu	63
5.2. Identifikasi Kriteria	64
5.2.1. Proses Operasional Terminal Kargo	65
5.2.2. Infrastruktur Terminal Kargo.....	69
5.2.3. Manajemen terminal kargo	70
5.3. Alternatif strategi.....	73

5.4. Penyusunan Analytical Hierarchy Process (AHP)	76
5.4.1. Perancangan Hierarki.....	76
5.4.2. Penyusunan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	79
5.5. Hasil Pembobotan Hirarki Keputusan	79
5.6. Penetapan Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Terminal kargo	81
5.6.1. Analisa Hasil Pembobotan Antar Kriteria Utama.....	81
5.6.2. Analisa Pembobotan Antar Subkriteria	82
5.6.2.1. Pembobotan pada Subkriteria pada Kriteria Proses Operasional	82
5.6.2.2. Pembobotan pada Subkriteria pada Kriteria Infrastruktur	83
5.6.2.3. Pembobotan pada Subkriteria pada Kriteria Manajemen.....	83
5.6.3. Analisa Sensitivitas.....	84
5.7. Hasil Wawancara Dengan Pemangku Kepentingan	86
5.8. Hasil Evaluasi Jurnal Ilmiah.....	89
5.9. Diskusi dan Evaluasi Hasil.....	90
5.10. Implikasi Bagi Perusahaan dan Stakeholder	96
5.10.1. Implikasi Bagi Perusahaan.....	96
5.10.2. Implikasi Bagi Regulator	97
5.10.3. Implikasi Bagi Pelanggan	98
BAB VI REKOMENDASI BAGI MANAJEMEN	99
6.1. Hasil Penelitian.....	99
6.2. Rekomendasi Bagi Manajemen.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN I BISNIS PROSES	108
LAMPIRAN II KUISIONER	111
LAMPIRAN II DATA ISIAN KUESIONER.....	123
LAMPIRAN III WAWANCARA	136
LAMPIRAN IV FOTO-FOTO	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2.01 Prakiraan jumlah permintaan jasa angkutan udara dan rencana pengembangan fasilitas di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali	21
Tabel 2.02 Peramalan Volume Kargo Bandara Internasional	26
Tabel 3.01 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	48
Tabel 3.02 Rata-rata RI untuk Berbagai Ukuran Matriks.....	50
Tabel 3.03 Contoh Kuisisioner AHP Sederhana	52
Tabel 4.01 Daftar Responden.....	60
Tabel 4.02 Matriks Perbandingan Berpasangan Masing-Masing Grup Kriteria ...	62
Tabel 5.01 Penelitian Terdahulu Terkait Terminal Kargo	63
Tabel 5.02 Tugas dan Tanggung Jawab Stakeholder Kargo Outgoing.....	65
Tabel 5.03 Tugas dan Tanggung Jawab Stakeholder Kargo Incoming	66
Tabel 5.04 Kriteria dan Sub Kriteria.....	72
Tabel 5.05 Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria Utama dan Subkriteria	80
Tabel 5.06 Sistem Information Technology pada sektor kargo udara	93
Tabel 5.07 Timeline pelaksanaan 3 tertinggi prioritas strategi peningkatan kapasitas terminal kargo.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.01	Pendapatan PT Angkasa Pura I (Persero) dari tahun 2013-2017	3
Gambar 2.01	Strategi Industri Kargo IATA	13
Gambar 2.02	Bandar Udara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I (Persero)	16
Gambar 2.03	Anak Perusahaan PT AP I (Persero) (Kepemilikan Saham Mayoritas).....	17
Gambar 2.04	Trafik Penumpang PT Angkasa Pura I (Persero) Tahun 2013-2017	17
Gambar 2.05	Trafik pesawat PT Angkasa Pura I (Persero) Tahun 2013-2017 ...	18
Gambar 2.06	Volume Kargo PT Angkasa Pura I (Persero).....	19
Gambar 2.07	Volume kargo 13 Bandara PT Angkasa Pura I (Persero).....	19
Gambar 2.08	Kontribusi Sektor Kargo Pada Pendapatan Non-Aeronautika PT Angkasa Pura I (Persero).....	20
Gambar 2.09	Master Plan Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali	22
Gambar 2.10	Terminal Kargo & Pos Internasional Bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali.....	23
Gambar 2.11	Terminal Kargo & Pos Domestik Bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali.....	23
Gambar 2.12	Volume kargo Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai-Bali (DPS) di antara 13 Bandara PT Angkasa Pura I (Persero)	24
Gambar 2.13	Volume Kargo Bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali Tahun 2013-2017	25
Gambar 2.14	Peramalan Volume Kargo Bandara Internasional	27
Gambar 3.01	Perubahan visi airport di seluruh dunia dari sebatas infrastruktur transportasi udara bertransformasi menjadi visi “Airport City” menuju Aerotropolis”.....	30

Gambar 3.02	contoh World’s Best Airports yang berhasil mengembangkan usahanya dengan konsep “Airport City”	31
Gambar 3.03	Proses Bisnis pada Rangkaian Kegiatan Supply Chain Management.....	35
Gambar 3.04	Ilustrasi rantai pasok	35
Gambar 3.05	Lingkungan Industri Logistik Global.....	36
Gambar 3.06	Cara packing untuk muatan kargo.....	40
Gambar 3.07	Contoh ULD.....	40
Gambar 3.08	Alur dokumen di dalam terminal kargo.....	41
Gambar 3.09	Struktur Hierarki AHP	48
Gambar 4.01	Diagram Alir Penelitian.....	57
Gambar 4.02	Ilustrasi rangkaian Grup Kriteria dan Sub kriteria untuk memilih strategi dengan analisis AHP	60
Gambar 5.01	Ilustrasi Proses Outgoing.....	65
Gambar 5.02	Ilustrasi Proses Incoming	66
Gambar 5.03	Standar Pelayanan (Level of Service) Terminal kargo Domestik..	67
Gambar 5.04	Pallet Container Handling System (PCHS)	74
Gambar 5.05	model AHP Pemilihan Prioritas Strategi Peningkatan Kapasitas Terminal Kargo DPS.....	78
Gambar 5.06	Hasil Pembobotan Kriteria Utama dan Subkriteria.....	80
Gambar 5.07	Hasil Pembobotan Kriteria Utama	81
Gambar 5.08	Hasil Pembobotan Kriteria Utama	82
Gambar 5.09	Hasil pembobotan Subkriteria pada Kriteria Proses Operasional ..	83
Gambar 5.10	Hasil pembobotan Subkriteria pada Kriteria Infrastruktur.....	83
Gambar 5.11	Hasil pembobotan Subkriteria pada Kriteria Manajemen	84
Gambar 5.12	Diagram dinamic Prioritas Kriteria Proses Operasional	84
Gambar 5.13	Diagram dinamic Prioritas Kriteria Infrastruktur	85
Gambar 5.14	Diagram dinamic Prioritas Kriteria Manajemen	86