

**STUDI MENGENAI PEMELIHARAAN GEDUNG TERMINAL DAN
RUNWAY BANDAR UDARA INTERNASIONAL**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

BESTLY SILITONGA

NPM : 14 02 15619



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

STUDI MENGENAI PEMELIHARAAN GEDUNG TERMINAL DAN RUNWAY BANDAR UDARA INTERNASIONAL

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, April 2018

Yang membuat pernyataan



(Bestly Silitonga)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

STUDI MENGENAI PEMELIHARAAN GEDUNG TERMINAL DAN RUNWAY BANDAR UDARA INTERNASIONAL

Oleh:

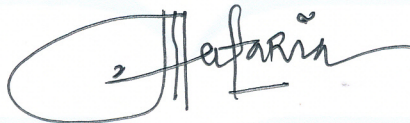
Bestly Silitonga

NPM : 14 02 15619

Telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 16 April 2018

Pembimbing



(Nectaria Putri Pramesti, S.T, M.T.)

Disahkan oleh:

Kepala Program Studi Teknik Sipil



(Ir. A.Y. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

STUDI MENGENAI PEMELIHARAAN GEDUNG TERMINAL DAN RUNWAY BANDAR UDARA INTERNASIONAL



Oleh :

BESTLY SILITONGA

NPM : 14 02 15619

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua	: Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T.	16/04/18	
Anggota	: Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.	17/04/18	
Anggota	: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.	16/4/18	

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul .

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis memperoleh banyak bantuan, semangat, dan doa yang sangat mendukung penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus, karena penyertaan dan pertolongannya selama penulisan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Suhardjanti Felasari, S.T., M.Sc., CAED, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Nectaria Putri Pramesti, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan mendampingi, meluangkan waktu dan tenaga, memberikan saran, masukan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil serta para staf karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan pelayanan selama penulis belajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. PT. Angkasa Pura I selaku pengelola Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta yang telah bersedia memberikan ijin dan bantuan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

7. Mama, Papa, Kak Is, Kak Chris, Bou, Amangboru dan semua keluargaku tercinta yang telah memberikan semangat, perhatian, dukungan, bantuan, dan doa selama penulisan Tugas Akhir ini.
8. Sahabat-sahabatku Nanda Prastity Adheka, Dominggus Frengky Dodok, Antonius Sihombing, Carolin Candriani Sihotang, Fenichel Paongan, Diana Ezer Nainggolan, I Komang Gama Setiawan, Andreas Mikhael Auges Sirait, Gidion Pratomo Untung, Kevin Rosihol Simanjuntak, Bill Agape Meliala.
9. Teman-teman KKN kelompok 13, teman-teman di Komunitas Mahasiswa Batak Atma Jaya (KMBA) yang telah memberi semangat selama penulisan Tugas Akhir ini, serta semua teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas doa, dukungan, bantuan, dan semangat yang telah dibagikan kepada penulis.

Akhir kata, penulis sangat berterimakasih atas dukungan dari semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan berguna bagi semua orang.

Yogyakarta, April 2018

Bestly Silitonga

NPM :14 02 15619

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Keaslian Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengertian Bandar Udara	5
2.2 Pengertian Terminal.....	6
2.3 Sistem Terminal Penumpang.....	7
2.3.1 Jalur Masuk (<i>Acces Interface</i>).....	7
2.3.2 Sistem Pemrosesan.....	8
2.3.3 Pertemuan dengan Pesawat.....	9
2.4 Tata Letak Terminal Penumpang.....	10
2.5 Persyaratan Keselamatan Operasi Penerbangan.....	11
2.6 Pemeliharaan Bangunan.....	13
2.7 Jenis Pemeliharaan Bangunan.....	13
2.8 Tujuan Pemeliharaan	14
2.9 Pedoman Pemeliharaan Bangunan Gedung Terminal	15
2.10 Pengertian <i>Runway</i>	16
2.11 Tujuan Pemeliharaan <i>Runway</i>	16
2.12 Kegiatan Pemeliharaan Perkerasan <i>Runway</i>	17
2.12.1 Inspeksi	17
2.12.2 Pelaporan.....	18
2.12.3 Penanganan	18
2.12.4 Pengawasan / Monitoring.....	19
2.13 Elemen yang Terkait dengan Pemeliharaan Perkerasan Prasarana Sisi Udara.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	21

3.2.2 Waktu Penelitian	21
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	21
3.3.1 Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan Gedung.....	22
3.3.2 Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan <i>Runway</i>	23
3.3.3 Kuesioner untuk Pengguna	24
3.4 Metode Analisa Data	25
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	26
4.2 Analisis Kegiatan Pemeliharaan Komponen Gedung Terminal dan <i>Runway</i>	27
4.3 Prosedur Pemeliharaan dan Perbaikan Gedung Terminal	28
4.3.1 Prosedur Pekerjaan Ringan.....	28
4.3.2 Prosedur Pekerjaan yang Tidak Termasuk Kontrak Harga Satuan	30
4.3.3 Prosedur Pekerjaan Kontrak Harga Satuan.....	33
4.4 Prosedur Pemeliharaan dan Perbaikan <i>Runway</i> (Prosedur Keadaan <i>Emergency</i> Disebabkan Kerusakan Fasilitas).....	35
4.5 Analisis Kerusakan – kerusakan pada Komponen Gedung Terminal ..	38
4.6 Analisis Kuesioner Bagian Pemeliharaan Gedung Terminal.....	41
4.7 Analisis Kuesioner Bagian Pemeliharaan <i>Runway</i>	45
4.8 Analisis Tanggapan Staf/Karyawan Terhadap Pemeliharaan yang Dilakukan.....	48
4.9 Rekapitulasi Hasil Studi Mengenai Pemeliharaan Gedung Terminal dan <i>Runway</i> Bandar Udara Internasional Adisutjipto	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan	52
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Pemeliharaan Bangunan Gedung	16
Tabel 2.2. Uraian Inspeksi Rutin yang Dilakukan Berdasarkan Jadwal Pemeliharaan	18
Tabel 3.1. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan Gedung Terminal	22
Tabel 3.2. Parameter Pengukuran Kategori Skor Gedung Terminal.....	23
Tabel 3.3. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan Runway.....	23
Tabel 3.4. Parameter Pengukuran Kategori Skor Runway	24
Tabel 3.5. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner untuk Pengunjung/Penumpang Terminal.....	24
Tabel 3.6. Parameter Pengukuran Kategori Skor Pengunjung/Penumpang Terminal.....	24
Tabel 4.1. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan Gedung Terminal	41
Tabel 4.2. Parameter Pengukuran Kategori Skor Gedung Terminal.....	42
Tabel 4.3. Perincian Responden Pemeliharaan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	42
Tabel 4.4. Analisis Bobot Penilaian Kegiatan Pemeliharaan Bangunan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	43
Tabel 4.5. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner untuk Bagian Pemeliharaan Runway	45
Tabel 4.6. Parameter Pengukuran Kategori Skor pemeliharaan Runway.....	45
Tabel 4.7. Perincian Responden Pemeliharaan Runway Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	46
Tabel 4.8. Analisis Bobot Penilaian Kegiatan Pemeliharaan Runway Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	46
Tabel 4.9. Bobot Penilaian Jawaban Kuesioner Tanggapan Pemeliharaan Terminal.....	48
Tabel 4.10. Parameter Pengukuran Kategori Skor Kuesioner Tanggapan Pemeliharaan Terminal	48
Tabel 4.11. Analisis Bobot Penilaian Kegiatan Pemeliharaan Bangunan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	49
Tabel 4.12. Rekapitulasi Hasil Studi Mengenai Pemeliharaan Gedung Terminal dan Runway Bandar Udara Adisutjipto.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bagan Alir Kegiatan Pemeliharaan <i>Runway</i>	12
Gambar 2.2. Bagan Alir Elemen Terkait Pemeliharaan Prasarana Sisi Udara.	20
Gambar 4.1. Denah Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta Menggunakan <i>Google Maps</i>	26
Gambar 4.2. <i>Layout Runway</i> Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta.....	27
Gambar 4.3. <i>Flowchart</i> Prosedur Pemeliharaan Ringan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	29
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Prosedur Pekerjaan yang Tidak Termasuk Kontrak Harga Satuan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta.....	31
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Prosedur Pekerjaan yang Termasuk Kontrak Harga Satuan Gedung Terminal Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta ..	34
Gambar 4.6. <i>Flowchart</i> Proedur Pekerjaan Perbaikan <i>Runway</i> Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	37
Gambar 4.7. Kerusakan <i>Plafond</i> di Ruang <i>Check-in</i> Terminal IA	38
Gambar 4.8. Kerusakan <i>Plafond</i> di Ruang Tunggu Internasional Terminal IB	39
Gambar 4.9. Kerusakan Dinding di Ruang Kedatangan Internasional Terminal IB.....	39
Gambar 4.10. Kerusakan Dinding di Ruang Tunggu Terminal IA	40
Gambar 4.11. Kerusakan Lantai di Ruang <i>Check-in</i> Terminal IA	40
Gambar 4.12. Kerusakan Lantai di Lobby Terminal IB.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Pemeliharaan Gedung Terminal.....	56
Lampiran 2. Kuesioner Pemeliharaan <i>Runway</i>	61
Lampiran 3. Kuesioner Tanggapan Terhadap Pemeliharaan Gedung Terminal.	64
Lampiran 4. Data Pengisi Kuesioner	66
Lampiran 5. Data Pemeliharaan <i>Runway</i>	68
Lampiran 6. Data Pemeliharaan Gedung Terminal.....	69
Lampiran 7. Data Tanggapan Terhadap Pemeliharaan Gedung Terminal.....	71
Lampiran 8. Surat Ijin Pengambilan Data Survey di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta	72



INTISARI

STUDI MENGENAI PEMELIHARAAN GEDUNG TERMINAL DAN RUNWAY BANDAR UDARA INTERNASIONAL, Bestly Silitonga, NPM 14 02 15619, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Bandar Udara Internasional Adisutjipto merupakan sarana transportasi udara yang terletak di Daerah Istimewa Yogyakarta yang melayani penerbangan sipil maupun militer. Seiring dengan perkembangan Yogyakarta sebagai kota pelajar dan budaya, Bandar Udara Adisutjipto adalah pintu gerbang yang menghubungkan Yogyakarta dengan berbagai daerah di seluruh Indonesia bahkan mancanegara. Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pemeliharaan yang dilakukan pada terminal penumpang dan *runway* di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta.

Metodologi penelitian ini dimulai dengan cara perolehan data yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner di Bandar Udara Adisutjipto Yogyakarta khususnya pada staf bagian pemeliharaan dan juga dengan cara pengamatan langsung pada gedung terminal. Kemudian dikumpulkan kembali dan diolah menjadi hasil penelitian. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan rumus *mean*.

Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pemeliharaan yang dilakukan di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta sudah sangat baik. Meskipun masih terdapat kerusakan – kerusakan kecil yang terlihat pada bagian *plafond*, dinding dan lantai keramik. Skor rata – rata untuk pemeliharaan gedung terminal adalah 4,64 dengan kategori sangat baik, skor rata – rata untuk pemeliharaan *runway* adalah 3,90 yang mengindikasikan bahwa pemeliharaan *runway* sudah selalu dilakukan dan skor untuk tanggapan staf / karyawan mengenai pemeliharaan yang dilakukan pada gedung terminal adalah 2,93 dengan kategori baik.

Kata Kunci : Bandar udara, gedung terminal, *runway*, pemeliharaan