

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENDADARAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
INTISARI.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR PERSAMAAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat yang Diharapkan.....	5
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Bandar Udara	7
2.2 Pergerakan Pesawat (<i>Aircraft Movement</i>)	8
2.3 Karakteristik Pesawat Terbang	8
2.3.1 Bobot Pesawat.....	8
2.3.2 Konfigurasi Roda Pendaratan (<i>Landing Gear</i>).....	10
2.3.3 Tekanan Roda Pesawat.....	11
2.4 Perkerasan.....	11
2.4.1 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	16
2.4.2 Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	19

2.5	Sistem ACN/PCN	23
BAB 3 MANAJEMEN ORGANISASI PERUSAHAAN		
3.1	Profil Perusahaan.....	27
3.2	Visi dan Misi.....	28
3.2.1	Visi	28
3.2.2	Misi	28
3.3	Nilai-Nilai Perusahaan.....	29
3.4	Logo Perusahaan	30
3.5	Gambaran Umum Proyek	30
3.6	Data-Data Teknik Proyek	31
3.7	Struktur Organisasi.....	32
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Lokasi Penelitian	33
4.2	Materi Penelitian	34
4.3	Waktu Penelitian	34
4.4	Data Penelitian	34
4.5	Prosedur Penelitian.....	34
4.6	Diagram Alir Prosedur Penelitian	35
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
5.1	Data.....	36
5.1.1	Data Pergerakan Pesawat Udara	36
5.1.2	Data Pergerakan Penumpang	37
5.1.3	Data Daya Dukung Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>).....	38
5.2	Analisis	41
5.2.1	Analisis Pertumbuhan dan Proyeksi Pergerakan Pesawat Udara ..	41
5.2.2	Analisis Pertumbuhan dan Proyeksi Pergerakan Penumpang	45
5.2.3	Analisis Tebal Struktur Perkerasan	49
5.2.4	Analisis Nilai PCN (<i>Pavement Classification Number</i>) Rencana ..	59
5.3	Pembahasan.....	69
5.3.1	Nilai Pertumbuhan dan Proyeksi Pergerakan Pesawat Udara	69
5.3.2	Nilai Pertumbuhan dan Proyeksi Pergerakan Penumpang	70

5.3.3 Nilai Tebal Struktur Perkerasan.....	70
5.3.4 Nilai PCN Rencana	72
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai Modulus yang Diizinkan dan <i>Poisson's Ratio</i> dalam FAARFIELD v 1.42.....	13
Tabel 2.2 Penyetaraan Material FAA dengan Material di Indonesia	15
Tabel 2.3 Minimum Tebal Perkerasan Lentur.....	16
Tabel 2.4 Minimum Tebal Perkerasan Kaku.....	20
Tabel 2.5 Nilai k pada CBR Tertentu	22
Tabel 2.6 Katagori Kekuatan Tanah Dasar Perkerasan Lentur	24
Tabel 2.7 Kategori Kekuatan Tanah Dasar Perkerasan Kaku	25
Tabel 2.8 Kategori Batas Tegangan Roda.....	25
Tabel 5.1 Alternatif Nilai CBR Tanah Dasar	36
Tabel 5.2 Data Jumlah Pergerakan Tahunan Pesawat Udara di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Tahun 2008 - 2017.....	37
Tabel 5.3 Data Jumlah Pergerakan Tahunan Penumpang di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Tahun 2008-2017.....	38
Tabel 5.4 Nilai CBR Tanah Dasar yang Digunakan pada Skenario 1 dan 2	38
Tabel 5.5 Data Keberangkatan Tahunan Berdasarkan Jenis/Tipe Pesawat Udara di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Tahun 2008-2017	39
Tabel 5.6 Tingkat Pertumbuhan Per Tahun Pergerakan Pesawat Udara	41
Tabel 5.7 Hasil Analisis Metode Linear dan Eksponensial pada Pergerakan Pesawat Udara	42
Tabel 5.8 Jumlah Prediksi Pergerakan Pesawat Udara Hasil Analisis Metode Eksponensial.....	44
Tabel 5.9 Tingkat Pertumbuhan Per Tahun Pergerakan Penumpang	45
Tabel 5.10 Hasil Analisis Metode Linear dan Eksponensial pada Pergerakan Penumpang	46
Tabel 5.11 Jumlah Prediksi Pergerakan Penumpang Hasil Analisis Metode Linear	48
Tabel 5.12 Asumsi Susunan Material Perkerasan Lentur <i>Runway 3</i> Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta pada Skenario 1	50

Tabel 5.13 Tebal Struktur Setiap Lapis Perkerasan Lentur Hasil Analisis <i>Software</i> FAARFIELD v 1.42 pada Skenario 1	51
Tabel 5.14 Asumsi Material Perkerasan Kaku <i>Runway</i> 3 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta pada Skenario 1	54
Tabel 5.15 Nilai <i>k</i> Berdasarkan Alternatif Nilai CBR Tanah Dasar yang Digunakan dalam Analisis Tebal Struktur Perkerasan Kaku	55
Tabel 5.16 Tebal Struktur Setiap Lapis Perkerasan Kaku Hasil Analisis <i>Software</i> FAARFIELD v 1.42 pada Skenario 1	55
Tabel 5.17 Tebal Struktur Setiap Lapis Perkerasan Lentur Hasil Analisis <i>Software</i> FAARFIELD v 1.42 pada Skenario 2	57
Tabel 5.18 Tebal Struktur Setiap Lapis Perkerasan Kaku Hasil Analisis <i>Software</i> FAARFIELD v 1.42 pada Skenario 2	58
Tabel 5.19 Nilai <i>Evaluation Thickness</i> Perkerasan Lentur pada Skenario 1	60
Tabel 5.20 Nilai PCN Rencana Perkerasan Lentur Hasil Analisis <i>Software</i> COMFAA 3.0 pada Skenario 1	62
Tabel 5. 21 Nilai <i>Improved k-value</i> pada Skenario 1	63
Tabel 5.22 Nilai <i>Evaluation Thickness</i> Perkerasan Kaku pada Skenario 1	63
Tabel 5.23 Nilai PCN Rencana Perkerasan Kaku Hasil Analisis COMFAA 3.0 pada Skenario 1	64
Tabel 5.24 Nilai <i>Evaluation Thickness</i> Perkerasan Lentur pada Skenario 2	65
Tabel 5.25 Nilai PCN Rencana Perkerasan Lentur Hasil Analisis <i>Software</i> COMFAA 3.0 pada Skenario 2	67
Tabel 5.26 Nilai PCN Rencana Perkerasan Kaku Hasil Analisis COMFAA 3.0 pada Skenario 2	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Macam Konfigurasi Roda Pesawat.....	11
Gambar 2.2 Data-Data Pesawat pada FAARFIELD v 1.42.....	13
Gambar 2.3 Distribusi Pembebanan Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>).....	19
Gambar 2.4 Distribusi Pembebanan Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>).....	23
Gambar 3.1 Logo PT. Angkasa Pura	30
Gambar 3.2 Layout Pembangunan <i>Runway 3</i>	31
Gambar 3.3 Struktur Organisasi <i>Airport Construction Division</i> PT. Angkasa Pura II (Persero).....	32
Gambar 3.4 Struktur Organisasi Kontraktor PT. PP (Persero) Tbk	32
Gambar 4.1 Lokasi Magang	33
Gambar 4.2 Layout Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.....	33
Gambar 5.1 Grafik Hasil Regresi dan Korelasi Metode Linear pada Pergerakan Pesawat Udara	42
Gambar 5.2 Grafik Hasil Regresi dan Korelasi Metode Eksponensial pada Pergerakan Pesawat Udara.....	43
Gambar 5.3 Grafik Hasil Regresi dan Korelasi Metode Linear pada Pergerakan Penumpang	46
Gambar 5.4 Grafik Hasil Regresi dan Korelasi Metode Eksponensial pada Pergerakan Penumpang.....	47
Gambar 5.5 Kebutuhan Tebal Perkerasan Lentur dengan Nilai CBR 6%	52
Gambar 5.6 Kebutuhan Tebal Perkerasan Lentur dengan Nilai CBR 8%	52
Gambar 5.7 Kebutuhan Tebal Perkerasan Lentur dengan Nilai CBR 10%	52
Gambar 5.8 Kebutuhan Tebal Perkerasan Kaku dengan Nilai CBR 6%	56
Gambar 5.9 Kebutuhan Tebal Perkerasan Kaku dengan Nilai CBR 8%	56
Gambar 5.12 Kebutuhan Tebal Perkerasan Kaku pada Skenario 2.....	59
Gambar 5.13 Nilai <i>Evaluation Thickness</i> dengan Nilai CBR 8%	61
Gambar 5. 14 Nilai <i>Improved k-value</i> dengan CBR tanah dasar 8%	63
Gambar 5.15 Nilai <i>Evaluation Thickness</i> dengan Nilai CBR 6%	66

Gambar 5.16 Hasil Analisis *Spreadsheet* COMFAA 3.0 untuk Nilai *Improved k-value* pada Skenario 2 68

DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 2.1	12
Persamaan 2.2	19
Persamaan 2.3	22
Persamaan 5.1	43
Persamaan 5.2	47