

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Tujuan Penelitian	19
1.4 Manfaat Penelitian	19
1.5 Batasan Masalah	19
1.6 Keaslian Penelitian.....	20
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	22
2.1 Bandar Udara	22
2.2 Apron	22
2.3 Lalu lintas pesawat terbang.....	23
2.4 Perkerasan kaku	23
2.5 Tanah dasar	24
2.6 Metode FAA	25
2.7 Karakteristik Pesawat	25

2.8	Penyelidikan Tanah.....	25
2.9	Stabilisasi Tanah Dasar.....	25
2.10	Deep Soil Mixing.....	26
2.11	Controlled Modulus Column (CMC).....	26
2.12	Program Plaxis8.6 2D.....	27
2.12.1	Permodelan <i>Plane Strain</i>	27
2.12.2	Permodelan <i>Axisymmetric</i>	28
BAB 3	LANDASAN TEORI.....	29
3.1	Perancangan Perkerasan Metode FAA.....	29
3.2	Karakteristik Pesawat.....	33
3.2.1	Konfigurasi roda pesawat.....	33
3.2.2	<i>Equivalent Single Wheel Load (ESWL)</i>	34
3.2.3	<i>Maximum Take Off Weight (MTOW)</i>	36
3.3	Persendian Perkerasan Kaku.....	37
3.3.1	<i>Joint spacing</i>	37
3.3.2	<i>Joint Categories</i>	38
3.3.3	Pertimbangan Khusus untuk Pemasangan Sambungan.....	39
3.3.4	Penulangan Besi.....	41
3.4	Parameter Tanah.....	42
3.4.1	Berat Volume Tanah (γ).....	42
3.4.2	Berat Volume Tanah Jenuh.....	42
3.4.3	Modulus Elastisitas <i>Young (E)</i>	43
3.4.4	Sudut Geser Tanah (ϕ).....	44
3.4.5	Daya Lekat/ <i>Cohesion (c)</i>	44
3.4.6	<i>Poisson Ratio (μ)</i>	45

3.4.7	Koefisien Permeabilitas (k)	45
3.5	Tegangan/ <i>Stress</i> (σ) dan Defleksi (δ) Akibat Beban	46
3.5.1	Pembebanan di Area Dalam Slab (<i>interior loading</i>).....	47
3.5.2	Pembebanan di Tepi Slab (<i>Corner Loading</i>)	47
3.5.3	Pembebanan di Sudut Slab (<i>edge loading</i>)	48
3.6	Tegangan Gesek/ <i>Frictional Stress</i>	48
3.7	Tekanan Tekuk/ <i>Warping Stress</i>	48
3.8	California Bearing Ratio (CBR)	50
3.9	Penurunan (<i>Settlement</i>)	51
3.10	Defleksi	52
3.11	Simulasi Pemodelan dengan Plaxis8.6 2D.....	53
BAB 4	METODE PENELITIAN	54
4.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	54
4.2	Data Penelitian	54
4.3	Materi Penelitian.....	54
4.4	Tahapan Penelitian.....	56
BAB 5	HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1	Analisis Data Penerbangan	57
5.2	Analisis Pertumbuhan Pesawat	57
5.3	Annual Departure untuk apron Cargo Village	59
5.4	Perancangan Metode FAA	60
5.4.1	Menentukan Pesawat Kritis.....	60
5.4.2	Menentukan <i>Growth Annual Departure</i> Pesawat Campuran (R_2) ...	60
5.4.3	Menentukan Beban Pesawat Campuran.....	62
5.4.4	Menentukan <i>Annual Departure</i> Apron Cargo Village.....	64

5.4.5	Menentukan Kuat Lentur Beton (f_s)	65
5.4.6	Sambungan Perkerasan Kaku	73
5.5	Beban Rencana	76
5.7	Penyelidikan Tanah (<i>Soil Investigation</i>)	77
5.8	Analisis Parameter Tanah	80
5.9	Pemodelan CMC	83
5.9.1	Asumsi Pemodelan	83
5.9.2	Parameter dan <i>layout</i> CMC	83
5.10	Analisis Penurunan CMC Akibat Beban	85
5.11	Analisis Defleksi Pelat Beton Akibat Beban	87
5.12	Tegangan yang Terjadi pada Slab Beton	91
5.12.1	Tegangan Akibat Pembebanan	91
5.12.2	<i>Frictional Stress</i>	92
5.12.3	Tekanan Tekuk/ <i>Warping Stress</i>	92
5.13	Kalkulasi Angka CBR	93
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN	96
6.1	Kesimpulan	96
6.2	Saran	96
	DAFTAR PUSTAKA	97
	LAMPIRAN	99
	Lampiran 1 <i>Layout</i> Slab Beton untuk Apron Cargo Village	100