

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Evaluasi Perkerasan Bandar Udara	3
2.2 Pengaruh Gradasi Agregat terhadap Nilai Modulus Elastisitas	4
2.3 Pengaruh suhu terhadap perkerasan aspal.....	5
2.4 Pengaruh Nilai Modulus Elastisitas Terhadap <i>Pavement Classification Rating</i> ...	5
2.5 Pengaruh suhu terhadap nilai <i>Pavement Classification Rating</i> (PCR).....	6
2.6 Peran <i>Software</i> FAARFIELD dalam Analisis Perkerasan	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Agregat	9
3.1.1 Jenis Jenis Agregat	9
3.1.2 Gradasi Agregat.....	10
3.2 Aspal cariphalte PG 76.....	11
3.3 Perkerasan Bandar Udara	12
3.3.1 Perkerasan kaku.....	13
3.3.2 Perkerasan lentur	14
3.4 Pengujian Marshall.....	15
3.4.1 Stabilitas	16
3.4.2 Kelelehan plastis (<i>flow</i>).....	16
3.4.3 <i>Marshall quotient</i> (MQ).....	16
3.4.4 VITM (<i>Void in the Total Mix</i>).....	16
3.4.5 VMA (<i>Void in Mineral Aggregate</i>).....	17
3.4.6 VFWA (<i>Void Filled with Asphalt</i>).....	17
3.5 Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO).....	18
3.6 <i>Falling Weight Deflectometer</i> (FWD).....	18
3.7 Pesawat Kritis	19
3.8 Berat Pesawat	20
3.9 Fasilitas Landasan Pacu (<i>Runway</i>)	21

3.10	<i>Cumulative damage factor (CDF)</i>	22
3.11	Aircraft Classification Rating (ACR)	23
3.12	Pavement Classification Rating (PCR)	24
3.13	Software FAARFIELD 2.1.1.	27
3.14	Organisasi Bidang Penerbangan	28
3.14.1	<i>International Civil Aviation Organization (ICAO)</i>	28
3.14.2	<i>Federal Aviation Administration (FAA)</i>	28
3.15	Suhu Lingkungan	29
3.16	Pengujian <i>Indirect Tensile Stiffness Modulus (ITSM)</i>	29
BAB IV METODE PENELITIAN		31
4.1	Lokasi Penelitian	31
4.2	Prosedur Penelitian	31
4.3	Studi Pendahuluan	31
4.4	Perumusan Masalah	31
4.5	Pengumpulan Data	31
4.6	Persiapan Alat dan Bahan	33
4.7	Pengujian Bahan	33
4.8	Perancangan Benda Uji	35
4.8.1	Penentuan gradasi agregat target	35
4.8.2	Penentuan KAO campuran perkerasan	36
4.8.3	Kebutuhan benda uji	37
4.8.4	Pembuatan Benda Uji	37
4.9	Pengujian <i>Indirect Tensile Stiffness Modulus (ITSM)</i>	38
4.10	Analisis Nilai PCR dengan Software FAARFIELD 2.1.1	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		40
5.1	Hasil Mix Design Campuran Perkerasan	40
5.1.1	Hasil Pengujian Karakteristik Agregat	40
5.1.2	Hasil Pengujian Karakteristik Aspal	40
5.1.3	Perancangan Campuran Perkerasan Lapis AC-WC	41
5.2	Pengaruh Variasi Suhu terhadap Modulus Elastisitas Campuran Perkerasan	47
5.3	Analisis pengaruh suhu perkerasan dan modulus elastisitas terhadap PCR	49
5.3.1	Data lalu lintas udara dan <i>Maximum Take Off Weight (MTOW)</i>	49
5.3.2	Analisis Proyeksi Pertumbuhan Pesawat	50
5.3.3	Data Struktur Perkerasan	52
5.3.4	Perhitungan ACR-PCR menggunakan FAARFIELD 2.1.1	53
5.4	Analisis pengaruh suhu dan modulus elastisitas terhadap tebal perkerasan	70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		78
DAFTAR PUSTAKA		79