

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	i
PERNYATAAN	ii
PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Hipotesis Penelitian.....	4
1.4. Batasan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB 2 KAJIAN PUSTAKA</b>	<b>6</b>
2.1. Tipe-tipe Perkerasan Kaku.....	6
2.2. Retak pada Perkerasan Kaku.....	6
2.3. <i>Overlay</i> pada perkerasan kaku.....	8
2.4. Lapis <i>Interlayer</i> Sebagai Kontrol Retak Refleksi.....	11
2.4.1. Fungsi lapis <i>interlayer</i> .....	11
2.4.2. Persyaratan bahan <i>interlayer</i> .....	11
2.5. Bahan-Bahan <i>Interlayer</i> .....	12
2.5.1. Penelitian bahan-bahan <i>interlayer</i> .....	12
2.5.2. Keunggulan dan Kelemahan Bahan <i>Interlayer</i> .....	16
2.5.3. Potensi pengembangan bahan.....	19
2.6. Model-model Pengujian Kinerja <i>Interlayer</i> .....	22

2.7.	Parameter <i>Interlayer</i> .....	26
2.8.	Pemodelan Struktur Perkerasan .....	29
2.8.1.	Buckingham's PI Theorem.....	30
2.8.2.	Three Dimensional Finite Element.....	31
2.9.	Sifat Mekanis Material Perkerasan Kaku Lapangan Terbang .....	32
2.9.1.	Tanah dasar dan modulus reaksi tanah dasar (Nilai-kv) .....	32
2.9.2.	Beton untuk lapangan terbang .....	35
2.9.3.	Bahan <i>Interlayer</i> .....	35
<b>BAB 3</b>	<b>LANDASAN TEORI</b>	<b>38</b>
3.1.	Tegangan dan Regangan Balok Lentur.....	38
3.1.1.	Tegangan tarik.....	38
3.1.2.	Kapasitas regangan tarik.....	38
3.1.3.	Tegangan geser .....	39
3.1.4.	Tegangan pada dua lapis slab .....	39
3.2.	Distribusi Tegangan Balok Komposit .....	40
3.3.	<i>Mechanical Properties</i> Beton di Bandara.....	41
3.3.1.	Kuat tekan.....	41
3.3.2.	Kuat lentur .....	42
3.3.3.	Beton Self Compacting Concrete (SCC) .....	44
3.4.	Pengujian Nilai-kv .....	45
3.5.	Pengujian Geser <i>Interlayer</i> .....	47
<b>BAB 4</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>50</b>
4.1.	Skema dan Tahapan Penelitian.....	50
4.2.	Bahan dan Alat Penelitian .....	51
4.2.1.	Bahan penelitian .....	51
4.2.2.	Peralatan utama .....	53
4.3.	Pengujian Pendahuluan.....	56
4.3.1.	Pengujian bahan lapis pondasi karet.....	56
4.3.2.	Pengujian beton <i>Self-Compacting Concrete</i> (SCC) .....	58
4.3.3.	Pengujian modulus elastisitas SAMI- <i>Rubbercret</i> .....	59
4.4.	Pengujian Utama.....	62

4.4.1.	Pengujian balok lentur di atas tumpuan sederhana ( <i>simple supported</i> ) .....	62
4.4.2.	Pengujian balok <i>overlay</i> di atas pondasi karet .....	64
4.4.3.	Pengujian Geser Balok .....	70
4.5.	Analisis Elemen Hingga .....	73
4.5.1.	Model struktur balok <i>overlay</i> .....	74
4.5.2.	Asumsi dan kondisi batas model .....	75
4.5.3.	Parameter Studi dan Pembebanan .....	76
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>77</b>
5.1.	Sifat Fisik Material .....	77
5.2.	Sifat Mekanis Komponen Struktur <i>Overlay</i> .....	78
5.2.1.	Lapis pondasi karet.....	79
5.2.2.	Lapis beton eksisting dan <i>overlay</i> .....	81
5.2.3.	Lapis <i>Interlayer SAMI-Rubbercret</i> .....	84
5.3.	Kinerja Tipe Overlay .....	88
5.4.	Kinerja <i>SAMI-Rubbercret</i> pada Struktur Balok <i>Overlay</i> .....	92
5.5.	Hasil Uji Geser .....	109
5.5.1.	Pengaruh tebal SAMI-RC terhadap tegangan geser .....	109
5.5.2.	Pengaruh jumlah karet dalam SAMI-RC terhadap tegangan geser.....	111
5.5.3.	Pola kerusakan pada uji geser.....	112
5.6.	Hasil Analisis FEM .....	113
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>		<b>117</b>
6.1.	Kesimpulan .....	117
6.2.	Rekomendasi.....	119
DAFTAR PUSTAKA		120