

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT.....	xviii
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.....	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jalan.....	5
2.2 Daya Dukung Tanah.....	6
2.2.1 Tanah granular	8
2.2.2 Tanah kohesif.....	8
2.3 Perkerasan Jalan	9
2.3.1 Perkerasan lentur.....	9
2.3.2 Perkerasan kaku	10
2.4 Jenis Perkerasan Kaku.....	12
2.4.1 Perkerasan beton tak bertulang bersambungan (<i>Jointed Plain Concrete Pavement, JPCP</i>).....	13
2.4.2 Perkerasan beton bertulang bersambungan (<i>Jointed Reinforced Concrete Pavement, JRCP</i>)	13

2.4.3 Perkerasan beton bertulang menerus (Continuously Reinforced Concrete Pavement, CRCP)	14
2.5 Perilaku Sistem Pelat Terpaku	14
2.6 Modulus Reaksi Tanah Dasar (k) dalam Sistem Pelat Terpaku	15
BAB III LANDASAN TEORI	16
3.1 Sistem Pelat Terpaku.....	16
3.2 Pembebanan.....	17
3.3 Modulus Reaksi Tanah Dasar (k)	18
3.3.1 Modulus reaksi efektif (kv).....	18
3.3.2 Modulus reaksi tanah dasar ekivalen (k')	20
3.4 Metode Perancangan	22
3.4.1 Metode AASHTO	22
3.4.1.1 Perancangan tebal pelat	23
3.4.1.2 Perancangan lebar pelat	29
3.4.2 Metode analisis struktur	29
3.4.2.1 Perancangan tebal pelat	30
3.4.2.2 Perancangan lebar pelat	31
3.4.2.3 Penentuan kebutuhan tulangan	31
3.5 Balok Pada Pondasi Elastik (<i>Beam on Elastic Foundation</i>)	34
BAB IV METODA PENELITIAN.....	39
4.1 Lokasi Penelitian	39
4.2 Prosedur Penelitian.....	40
4.2.1 Tahapan penelitian	40
4.2.2 Bagan alir (<i>flow chart</i>)	41
4.3 Data Penelitian	43
4.4 Instrumen Penelitian.....	44
4.5 Metode Analisis.....	44
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	46
5.1 Umum.....	46
5.1.1 Dimensi tiang beton	46
5.1.2 Dimensi pelat beton	47
5.2 Perhitungan Nilai Modulus Reaksi Tanah Dasar Ekivalen (k') pada Perancangan Sistem Pelat Terpaku sebagai perkerasan di Jalan Poros Samarinda – Bontang ..	48

5.2.1	Data tanah dasar	48
5.2.2	Volume lalu lintas	49
5.2.3	Modulus reaksi tanah dasar ekivalen (k')	50
5.2.3.1	Modulus reaksi tanah dasar ekivalen (k') metode BoEF	51
5.2.3.2	Modulus reaksi tanah dasar ekivalen (k') metode AASHTO	52
5.3	Perhitungan Sistem Pelat Terpaku sebagai Perkerasan di Jalan Poros Samarinda – Bontang	53
5.3.1	Perhitungan sistem pelat terpaku sebagai perkerasan dengan metode BoEF	53
5.3.1.1	Perhitungan manual	54
5.3.1.2	Program BoEF	57
5.3.2	Perhitungan sistem pelat terpaku sebagai perkerasan dengan metode AASHTO	62
5.3.3	Kebutuhan tulangan	62
5.4	Perbandingan Hasil Perhitungan Sistem Pelat Terpaku dengan menggunakan Metode BoEF dan Metode AASHTO	65
5.4.1	Modulus reaksi tanah dasar ekivalen (k')	65
5.4.2	Tebal pelat.....	66
5.4.3	Fungsi tulangan.....	66
5.5	Sistem Pelat Terpaku sebagai Alternatif Perkerasan Jalan	67
5.5.1	Biaya	67
5.5.2	Perbandingan biaya pekerasan konvensional dan non konvensional.....	71
5.5.3	Kekuatan sistem pelat terpaku sebagai perkerasan jalan	71
5.5.4	Efisiensi sistem pelat terpaku sebagai perkerasan jalan.....	78
BAB VI	PENUTUP	80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	xix
LAMPIRAN 1	Perhitungan	1
LAMPIRAN 2	Data-data Lapangan	1
LAMPIRAN 3	Acuan Pedoman	1