

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I.....	1
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.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Perkerasan Jalan.....	5
2.2. Jenis Perkerasan	5
2.2.1. Perkerasan lentur (<i>flexible pavement</i>).....	5
2.2.2. Perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>).....	6
2.2.3. Perkerasan komposit (<i>composite pavement</i>).....	6
2.3. Struktur Perkerasan Kaku	7
2.3.1. Pelat Beton (<i>Concrete Slab</i>)	8
2.3.2. Lapis Fondasi Bawah (<i>Subbase Course</i>)	9
2.3.3. Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>)	9
2.4. Sambungan Perkerasan Kaku	9
2.4.1. Sambungan Pelaksanaan Memanjang.....	10
2.4.2. Sambungan Pelaksanaan Melintang	10
2.4.3. Sambungan Susut Memanjang.....	11
2.4.4. Sambungan Susut Melintang	11

2.4.5. Sambungan Muai	12
2.4.6. Sambungan Isolasi	12
BAB III	15
LANDASAN TEORI.....	15
3.1. Perancangan Tebal Perkerasan Kaku dengan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017	15
3.1.1. Umur Rencana (UR)	15
3.1.2. Volume Lalu Lintas	16
3.1.3. Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (R)	16
3.1.4. Lalu Lintas pada Jalur Rencana	16
3.1.5. Faktor Ekuivalen Beban (<i>Vehicle Damage Factor</i>)	17
3.1.6. Sebaran Kelompok Sumbu Kendaraan Niaga	17
3.1.7. Jumlah Kelompok Sumbu Kendaraan Berat.....	17
3.1.8. Fondasi Jalan.....	18
3.1.9. Tebal Struktur Lapis Perkerasan Kaku	20
3.2. Perancangan Tebal Perkerasan Kaku dengan Metode AASHTO 1993.....	21
3.2.1. Umur Rencana	21
3.2.2. Lalu Lintas	21
3.2.3. <i>Reliability</i> atau Reliabilitas (R).....	22
3.2.4. Indeks Permukaan atau <i>Serviceability</i>	24
3.2.5. Material Perkerasan	24
3.2.6. Modulus Reaksi Tanah Dasar (k)	24
3.2.7. Koefisien Drainase (Cd)	25
3.2.8. Koefisien Transfer Beban (J).....	27
3.2.9. Tebal Perkerasan Kaku	28
BAB IV	29
METODE PENELITIAN	29
4.1. Lokasi Penelitian.....	29
4.2. Prosedur Penelitian	29
4.3. Data Penelitian	30
4.4. Metode Analisa	31
4.4.1. Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017	31
4.4.2. Metode AASHTO 1993	32
BAB V	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37

5.1. Data Perancangan	37
5.1.1. Data Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR)	37
5.1.2. Data Berat Kendaraan	37
5.1.3. Data CBR Tanah Dasar.....	38
5.1.4. Data Material Perkerasan.....	38
5.1.5. DED (<i>Detail Engineering Design</i>)	38
5.1.6. Data Jumlah Hari Hujan	39
5.2. Perancangan dengan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017	40
5.2.1. Umur Rencana (UR)	40
5.2.2. Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (R).....	40
5.2.3. Faktor Distribusi Arah (DD) dan Lajur (DL) Kendaraan Niaga	40
5.2.4. Jumlah Sumbu Kendaraan Niaga.....	40
5.2.5. Desain Struktur Fondasi Jalan	41
5.2.6. Tebal dan Struktur Perkerasan Kaku	41
5.3. Perancangan dengan Metode AASHTO 1993	42
5.3.1. Umur Rencana (UR)	42
5.3.2. Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (N).....	42
5.3.3. Faktor Distribusi Arah (D _D) dan Lajur (D _L)	42
5.3.4. Reliabilitas (R).....	42
5.3.5. Indeks Permukaan atau <i>Serviceability</i>	43
5.3.6. Modulus Elastisitas Beton (E _c).....	43
5.3.7. Kuat Lentur Beton (S'c)	43
5.3.8. Koefisien Drainase (C _d)	43
5.3.9. Modulus Reaksi Tanah Dasar (k)	44
5.3.10. Koefisien Transfer Beban (J).....	45
5.3.11. Angka Ekvivalen Kendaraan	45
5.3.12. Repitisi Beban Rencana (W ₁₈).....	45
5.3.13. Tebal Pelat Beton (D) dan Struktur Perkerasan Kaku	47
5.4. Pembahasan	49
BAB VI.....	51
KESIMPULAN DAN SARAN	51
6.1. Kesimpulan	51
6.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PERANCANGAN TEBAL PERKERASAN KAKU PADA JALAN TOL RUAS PEKANBARU-PADANG
SEKSI SICINCIN-LUBUK
ALUNG-PADANG DENGAN METODE MANUAL DESAIN PERKERASAN JALAN 2017 DAN AASHTO
1993**

MUHARBA PUTRA INSYANI, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

LAMPIRAN.....54