

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1-1
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Rumusan Masalah	1-2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	1-3
1.4 Batasan Masalah.....	1-3
1.5 Hipotesis.....	1-3
1.6 Manfaat Penelitian	1-4
1.7 Sistematika Penulisan.....	1-4
1.8 Penelitian Terdahulu.....	1-5
BAB II STUDI LITERATUR	2-1
2.1 Definisi dan Klasifikasi Jalan.....	2-1
2.1.1 Definisi Jalan.....	2-1
2.1.2 Klasifikasi Kelas Jalan.....	2-1
2.2 Jenis Konstruksi Perkerasan.....	2-4
2.2.1 Lapis Permukaan (Surface Course).....	2-5
2.2.2 Lapis Pondasi (Base Course).....	2-6
2.2.3 Lapis Pondasi Bawah (Subbase Course).....	2-7
2.2.4 Lapis Tanah Dasar (Subgrade).....	2-8
2.3 Sifat Perkerasan Lentur Jalan.....	2-8
2.4 Beban Lalu Lintas	2-9
2.4.1 Jenis Kendaraan.....	2-10
2.4.2 Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas	2-11
2.4.3 Lajur Rencana	2-11
2.4.4 Perkiraan Faktor Ekuivalen Beban (Vehicle Damage Factor).....	2-13
2.4.5 Beban Sumbu Standar Kumulatif.....	2-13
2.5 Perencanaan Perkerasan Lentur Metode Manual Perkerasan Jalan 2017.....	2-15
2.5.1 Umur Rencana.....	2-15
2.5.2 Pemilihan Struktur Perkerasan	2-16
2.5.3 Zona Iklim	2-17
2.5.4 Bagan Desain.....	2-19

2.6 Metode AASHTO 1993	2-19
2.6.1 Distribusi Sumbu Beban Kendaraan	2-21
2.6.2 Repetisi Beban Lalu Lintas Sesuai AASHTO 1993.....	2-22
2.6.3 Faktor Distribusi Arah (DA) dan Faktor Distribusi Lajur (DL)	2-23
2.6.4 Angka Ekuivalen (E).....	2-24
2.6.5 Faktor Umur Rencana (N).....	2-24
2.6.6 Reliabilitas (R)	2-30
2.6.7 Koefisien Drainase (m)	2-32
2.6.8 Modulus Resilient (MR).....	2-32
2.6.9 Indeks Permukaan Awal (IP0) dan Indeks Permukaan Akhir (IPt)	2-33
2.6.10 Koefisien Kekuatan Relatif (a).....	2-36
2.7 Tebal Minimum Setiap Lapisan	2-38
BAB III METODE PENELITIAN	3-1
3.1 Maluku Tengah	3-1
3.2 Prosedur Penelitian.....	3-4
3.2.1 Identifikasi Masalah	3-4
3.2.2 Studi Literatur	3-5
3.2.3 Pengumpulan Data	3-5
3.2.4 Pengolahan Data Dan Analisis.....	3-5
3.2.5 Kesimpulan Dan Saran.....	3-5
BAB IV PEMBAHASAN.....	4-1
4.1 Perencanaan tebal Lapis Perkerasan Jalan	4-1
4.2 Metode Manual Desain Perkerasan 2017.....	4-2
4.2.1 Perhitungan Beban Sumbu Standar Kumulatif (CESA)	4-2
4.2.2 Penentuan Tebal Perkerasan	4-5
4.3 Metode AASTHO 1993	4-5
4.3.1 Data Perhitungan Tebal Perkerasan Lentur.....	4-5
4.3.2 Perencanaan Tebal Perkerasan lentur Dengan Umur Rencana 20Tahun.....	4-7
4.3.3 Distribusi Sumbu Beban Kendaraan	4-7
4.3.4 Perhitungan Nilai Ekuivalen Umur Rencana 20 Tahun.....	4-8
4.3.5 Menentukan Faktor Distribusi Arah (DA) dan Faktor Distribusi Lajur (DL)	4-9
4.3.6 Menentukan Faktor Umur Rencana 20 Tahun	4-9
4.3.7 Perhitungan Repetisi Beban Selama Umur Rencana 20 Tahun.....	4-10
4.3.8 Menentukan Reliabilitas (R)	4-12
4.3.9 Menentukan Koefisien Drainase (m)	4-12
4.3.10 Perhitungan Modulus Resilient (MR)	4-12
4.3.11 Menentukan Indeks Permukaan Awal (IP0) dan Indeks Permukaan Akhir (IPt)	4-13

4.3.12 Perhitungan Nilai Structural Number (SN) Umur Rencana 20 Tahun.....	4-13
4.3.13 Perhitungan Tebal Perkerasan lentur Umur Rencana 20 Tahun.....	4-14

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	5-1
5.1 Kesimpulan	5-1
5.2 Saran.....	5-1

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Faktor Laju Pertumbuhan Lalulintas (i) (%).....	2-10
2.2	Faktor Distribusi Lanjur (DL).....	2-11
2.3	Nilai VDF Masing-Masing Jenis Kendaraan Niaga.....	2-14
2.4	Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR).....	2-15
2.5	Pemilihan Struktur Perkerasan.....	2-16
2.6	Zona Iklim Indonesia	2-18
2.7	Bagan 3A Desain Perkerasan Lentur dengan HRS ¹	2-19
2.8	Faktor Distribusi Lajur.....	2-24
2.9	Nilai Angka Ekuivalen untuk Sumbu Tunggal IPT=2.5	2-25
2.10	Nilai Angka Ekuivalen untuk Sumbu Tandem IPT=2.5	2-26
2.11	Nilai Angka Ekuivalen untuk Sumbu Tridem IPT=2.5.....	2-28
2.12	Faktor Umur Rencana	2-29
2.13	Nilai Reabilitas Sesuai Fungsi Jalan	2-31
2.14	Faktor Reliabilitas, Z _R Dan F _R	2-31
2.15	Kelompok Kualitas Drainase	2-33
2.16	Koefisien Drainase	2-34
2.17	Koreksi Nilai M _R dengan klasifikasi AASHTO dan CBR.....	2-34
2.18	Indeks Permukaan Awal Umur Rencana (IP ₀).....	2-35
2.19	Indeks Permukaan Akhir Umur Rencana (IP _t).....	2-35
2.20	Tebal Minimum Lapis Permukaan dan Lapis Fondasi	2-39
3.1	Ibukota Kecamatan dan Desa kelurahan Maluku Tengah.....	3-3
4.1	Jumlah LHR pada ruas jalan Laha-Negeri Lima 2019.....	4-2
4.2	Perhitungan Nilai Kumulatif Beban Sumbu 20 Tahun Pada Lajur Rencana.....	4-3
4.3	Tebal Lapisan Struktur Perkerasan	4-5
4.4	Distribusi Beban Sumbu Kendaraan	4-7
4.5	Nilai Ekuivalen, SN = 2	4-8
4.6	Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR), SN = 2	4-10
4.7	Jumlah Repetisi Beban Kendaraan, UR = 20 Tahun.....	4-11
4.8	Hasil Tebal Perkerasan.....	4-11

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Komponen Struktur Perkerasan Lentur.....	2-5
2.2	Golongan dan Kelompok Jenis Kendaraan	2-9
2.3	Zona iklim Indonesia.....	2-18
2.4	Distribusi Beban Kendaraan	2-23
2.5	Koefisien Kekuatan Relatif a_1 untuk Beton Aspal.....	2-36
2.6	Keofisien Kekuatan Relatif a_2 Lapis Pondasi.....	2-37
2.7	Keofisien Kekuatan Relatif a_3 Lapis pondasi Bawah.....	2-38
2.8	Ketentuan Perencanaan Menurut AASHTO 1993	2-33
3.1	Peta Letak Lokasi Penelitian.....	3-2
3.2	Peta Kecamatan pada Kab Maluku Tengah	3-3
3.3	Prosedur penelitian.....	3-4
4.1	Hasil MDP 2017.....	4-15
4.2	Hasil AASHTO 1993.....	4-15