UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN GEOMETRIK JALAN DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PENYEDIAAN PENYEBERANGAN BAGI SATWA LIAR (Studi Kasus: Jalan Penghubung Kabupaten Padang Lawas ke Kabupaten Mandailing Natal)
MOHD. FUAD S. HASAN, Dr. Eng. Imam Muthohar, S.T., M.T
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
INTISARI xiv
ABSTRACT xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitiaan 4
1.5 Batasan Masalah 5
1.6 Keaslian Penelitian 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Sistem Transportasi Darat di Indonesia 8
2.2 Jalan sebagai Prasarana Transportasi Darat 11
2.3 Klasifikasi Jalan di Indonesia 12
2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi 12
2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Sistem 13
2.3.3 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Status 15
2.3.4 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas 16
2.3.5 Klasifikasi Jalan Menurut Medan 18
2.4 Konsep Perancangan Geometrik Jalan Berwawasan Lingkungan 18
BAB 3 LANDASAN TEORI 26
3.1 Perancangan Geometrik Jalan 26

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN GEOMETRIK JALAN DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PENYEDIAAN PENYEBERANGAN BAGI SATWA LIAR (Studi Kasus: Jalan Penghubung Kabupaten Padang Lawas ke Kabupaten Mandailing Natal)
MOHD. FUAD S. HASAN, Dr. Eng. Imam Muthohar, S.T., M.T
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.2 Karakteristik Perancangan Geometrik Jalan 27
3.2.1 Tipe Jalan 27
3.2.2 Bagian-Bagian Jalan 28
3.2.3 Daerah Penguasaan Jalan 32
3.3 Parameter Perancangan Geometrik Jalan 33
3.3.1 Karakteristik Kendaraan 33
3.3.2 Volume Lalu Lintas Rencana 39
3.3.3 Kapasitas (C) 40
3.3.4 Kecepatan Rencana 41
3.3.5 Jarak Pandang 42
3.3.6 Karakteristik Lalu Lintas 44
3.4 Elemen dan Komponen Geometrik Jalan 45
3.4.1 Alinemen Horizontal 45
3.4.2 Alinemen Vertikal 57
3.4.3 Koordinasi Alinemen 60
3.4.4 Potongan Melintang 61
3.5 Struktur Geometrik Jalan yang Berwawasan Lingkungan 63
BAB 4 METODE PENELITIAN 70
4.1 Lokasi Penelitian 70
4.2 Waktu Penelitian 70
4.3 Alat dan Instrument Penelitian 70
4.4 Data Penelitian 71
4.4.1 Data Primer 71
4.4.2 Data Sekunder 72
4.5 Alur Penelitian 72
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 75
5.1 Arahan Pembangunan Jalan pada RTRW Kabupaten Padang Lawas 75
5.2 Analisis Lingkungan Mengenai Flora dan Fauna 78
5.3 Klasifikasi dan Komponen Geometrik Jalan 83
5.4 Trase Jalan 84
5.5 Perancangan Alinemen Horizontal 87

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN GEOMETRIK JALAN DENGAN MEMPERTIMBANGKAN PENYEDIAAN PENYEBERANGAN BAGI SATWA LIAR (Studi Kasus: Jalan Penghubung Kabupaten Padang Lawas ke Kabupaten Mandailing Natal)
MOHD. FUAD S. HASAN, Dr. Eng. Imam Muthohar, S.T., M.T
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.6 Perancangan Alinemen Vertikal 104
5.7 Analisis Pemilihan Tipe Struktur Berwawasan Lingkungan 113
5.7.1 Penyeberangan dengan Menggunakan Kanopi (*Canopy Crossings*) 115
5.7.2 *Flyover* (*Viaduct*) 116
5.7.3 *Underpass* untuk Mamalia Berukuran Besar 118
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 120
6.1 Kesimpulan 120
6.2 Saran 121
DAFTAR PUSTAKA 122
LAMPIRAN 125