

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Distribusi Beban Kendaraan Terhadap Lapisan Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	12
Gambar 2. 2 Jenis Kendaraan Berdasarkan Jumlah Berat yang Diizinkan	13
Gambar 2. 3 Konfigurasi Beban Sumbu pada Berbagai Jenis Kendaraan	18
Gambar 2. 4 Contoh Kerusakan Jalan.....	20
Gambar 2. 5 Konfigurasi Sumbu oleh JBI.....	21
Gambar 2. 6 Pemaparan Panjang Kendaraan	23
Gambar 3. 1 Peta Jaringan Jalan Nasional Kalimantan Barat.....	34
Gambar 3. 2 Ruas Jalan Raya Sosok II	34
Gambar 3. 3 Ruas Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah, Sintang.....	35
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian (1 dari 2)	37
Gambar 3. 5 Bagan Alir Penelitian (2 dari 2)	38
Gambar 3. 6 Bagan Alir Analisis Perhitungan.....	38
Gambar 4. 1 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 3	45
Gambar 4. 2 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 4	45
Gambar 4. 3 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 5a.....	45
Gambar 4. 4 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 5b	46
Gambar 4. 5 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 6a.....	46
Gambar 4. 6 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 6b	46
Gambar 4. 7 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 7a.....	47
Gambar 4. 8 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 3	83
Gambar 4. 9 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 4	84
Gambar 4. 10 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 5a.....	84
Gambar 4. 11 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 5b	84

Gambar 4. 12 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 6a.....	85
Gambar 4. 13 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 6b	85
Gambar 4. 14 Konfigurasi Beban Kendaraan Golongan 7a.....	85
Gambar 4. 15 Kondisi Jalan Raya Sosok II	123
Gambar 4. 16 Kondisi Jalan Raya Sosok II	123
Gambar 4. 17 Kendaraan <i>ODOL</i> dan Kondisi Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah Kab. Sintang.....	124
Gambar 4. 18 Kendaraan <i>ODOL</i> dan Kondisi Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah Kab. Sintang.....	124
Gambar 4. 19 Kondisi Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah Kab. Sintang	125
Gambar 4. 20 Kondisi Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah, Sintang	125

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan.....	14
Tabel 2. 2 Faktor Distribusi Lajur.....	15
Tabel 2. 3 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (<i>i</i>) (%)	15
Tabel 2. 4 Kelas Jalan Berdasarkan Dimensi dan Muatan Sumbu Terberat (MST)	22
Tabel 2. 5 Persyaratan JBI Standar dan Dimensi Bak Maksimum Kendaraan Dump Truk.....	22
Tabel 2. 6 Persyaratan JBI Standar dan Berat Muatan Tangki Maksimum Kendaraan Tangki	22
Tabel 2. 7 Persyaratan JBKI Standar dan Berat Muatan Maksimum Kendaraan Trailer.....	22
Tabel 2. 8 Indeks Permukaan Pada Akhir Umur Rencana (IP).....	24
Tabel 2. 9 Indeks Permukaan Pada Awal Umur Rencana (IPo)	24
Tabel 2. 10 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Daftar Ruas Jalan Nasional (1 dari 3).....	31
Tabel 4. 1 Data Lalu Lintas Harian Rata – rata (LHR) Kendaraan Jalan Raya Sosok II.	41
Tabel 4. 2 Data Lalu Lintas Harian Rata – rata (LHR) Kendaraan Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah II, Sintang.	41
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan dengan Muatan Berlebih UPPKB Sosok.....	42
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Jumlah Kendaraan dengan Muatan Beelebih UPPKB Sintang.....	42
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Tingkat Pertumbuhan Tahunan Lalu Lintas (<i>i</i>).....	43
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Pertumbuhan Lalu Lintas pada Setiap Klasifikasi Kendaraan (1 dari 2).....	44

Tabel 4. 7 Rekapitulasi Pertumbuhan Lalu Lintas pada Setiap Klasifikasi Kendaraan (2 dari 2).....	44
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Nilai Daya Rusak Kendaraan (<i>VDF</i>) Standar	47
Tabel 4. 9 Koefisien Distribusi Kendaraan (<i>DL</i>)	47
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2022.....	50
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2023.....	51
Tabel 4. 12 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2024.....	51
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2025.....	51
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2026.....	52
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2027.....	52
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2028.....	52
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2029.....	53
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2030.....	53
Tabel 4. 19 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2031.....	53
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Nilai <i>ESAL</i> dan <i>CESA</i> Rencana Selama Umur Rencana	54
Tabel 4. 21 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2022	57
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2023	57
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2024	57
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2025	58
Tabel 4. 25 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2026	58
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2027	58
Tabel 4. 27 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2028	59
Tabel 4. 28 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2029	59
Tabel 4. 29 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2030	59
Tabel 4. 30 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2031	60

Tabel 4. 31 Rekapitulasi Nilai <i>ESAL</i> dan <i>CESA</i> Normal Selama Umur Rencana	60
Tabel 4. 32 Rekapitulasi Berat Kendaraan dengan Muatan Berlebih	61
Tabel 4. 33 Rekapitulasi Pembagian Beban Sumbu Kendaraan dengan Beban berlebih (<i>Overload</i>).....	62
Tabel 4. 34 Rekapitulasi Nilai Daya Rusak Kendaraan (<i>VDF</i>) Beban Berlebih (<i>Overlad</i>).....	63
Tabel 4. 35 Persentase Kendaraan Melanggar dan Tidak melanggar yang Terjadi di UPPKB Sosok.....	63
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Asumsi Jumlah Kendaraan Melanggar dan Tidak Melanggar JBI Tahun 2021	65
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2021	66
Tabel 4. 38 Rekapitulasi Nilai <i>ESA</i> Tidak Melanggar JBI Tahun 2021	67
Tabel 4. 39 Rekapitulasi Nilai <i>ESA Overload</i> Tahun 2021	68
Tabel 4. 40 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2022	69
Tabel 4. 41 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2023	69
Tabel 4. 42 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2024	70
Tabel 4. 43 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2025	70
Tabel 4. 44 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2025	71
Tabel 4. 45 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2026	71
Tabel 4. 46 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2027	72
Tabel 4. 47 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2028	72
Tabel 4. 48 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2029	73
Tabel 4. 49 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2030	73
Tabel 4. 50 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Selama Umur Rencana.....	74

Tabel 4. 51 Perbandingan nilai <i>CESA</i> Rencana, <i>CESA</i> Normal dan <i>CESA</i> <i>Overload</i>	74
Tabel 4. 52 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life</i> Rencana	77
Tabel 4. 53 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life</i> Normal.....	78
Tabel 4. 54 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life Overload</i>	79
Tabel 4. 55 Rekapitulasi Perbandingan <i>RL</i> Rencana, <i>RL</i> Normal, dan <i>Remaining Life Overload</i>	79
Tabel 4. 56 Rekapitulasi Tingkat Pertumbuhan Tahunan Lalu Lintas (i)	82
Berdasarkan Tabel 4.58 dilakukan perhitungan pertumbuhan lalu lintas setiap klasifikasi selama umur rencana, berikut tabel rekapitulasi pertumbuhan lalu lintas setiap klasifikasi golongan selama umur rencana :Tabel 4. 57 Rekapitulasi Pertumbuhan Lalu Lintas pada Setiap Klasifikasi Kendaraan (1 dari 2)	
Tabel 4. 57 Rekapitulasi Pertumbuhan Lalu Lintas pada Setiap Klasifikasi Kendaraan (1 dari 2)	82
Tabel 4. 58 Rekapitulasi Pertumbuhan Lalu Lintas pada Setiap Klasifikasi Kendaraan (2 dari 2).....	83
Tabel 4. 59 Rekapitulasi Nilai Daya Rusak Kendaraan (<i>VDF</i>) Standar	86
Tabel 4. 60 Koefisien Distribusi Kendaraan (<i>DL</i>)	86
Tabel 4. 61 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2022.....	89
Tabel 4. 62 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2023.....	89
Tabel 4. 63 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2024.....	90
Tabel 4. 64 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2025.....	90
Tabel 4. 65 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2026.....	90
Tabel 4. 66 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2027.....	91
Tabel 4. 67 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2028.....	91
Tabel 4. 68 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2029.....	91
Tabel 4. 69 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2030.....	92
Tabel 4. 70 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Rencana Tahun 2031.....	92

Tabel 4. 71 Rekapitulasi Nilai <i>ESAL</i> dan <i>CESA</i> Rencana Selama Umur Rencana	92
Tabel 4. 72 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2022	95
Tabel 4. 73 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2023	96
Tabel 4. 74 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2024	96
Tabel 4. 75 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2025	96
Tabel 4. 76 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2026	97
Tabel 4. 77 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2027	97
Tabel 4. 78 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2028	97
Tabel 4. 79 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2029	98
Tabel 4. 80 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2030	98
Tabel 4. 81 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA</i> Normal Tahun 2031	98
Tabel 4. 82 Rekapitulasi Nilai <i>ESAL</i> dan <i>CESA</i> Normal Selama Umur Rencana	99
Tabel 4. 83 Rekapitulasi Berat Kendaraan dengan Muatan Berlebih	100
Tabel 4. 84 Rekapitulasi Pembagian Beban Sumbu Kendaraan dengan Beban berlebih (<i>Overload</i>).....	101
Tabel 4. 85 Rekapitulasi Nilai Daya Rusak (<i>VDF</i>) Beban Berlebih (<i>Overlad</i>)..	102
Tabel 4. 86 Persentase Kendaraan Melanggar dan Tidak melanggar yang Terjadi di UPPKB Sintang.....	102
Tabel 4. 87 Rekapitulasi Asumsi Jumlah Kendaraan Melanggar dan Tidak Melanggar JBI.....	104
Tabel 4. 88 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>ESA Overload</i> Melanggar JBI Tahun 2021.....	105
Tabel 4. 89 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>ESA</i> Tidak Melanggar JBI Tahun 2021	107
Tabel 4. 90 Rekapitulasi Nilai <i>ESA Overload</i> Tahun 2021	107
Tabel 4. 91 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2022	108

Tabel 4. 92 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2023	109
Tabel 4. 93 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2024	109
Tabel 4. 94 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2025	110
Tabel 4. 95 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2026	110
Tabel 4. 96 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2027	111
Tabel 4. 97 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2028	111
Tabel 4. 98 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2029	112
Tabel 4. 99 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2030	112
Tabel 4. 100 Rekapitulasi Perhitungan Nilai <i>CESA Overload</i> Tahun 2031	113
Tabel 4. 101 Rekapitulasi Nilai <i>ESA</i> dan <i>CESA Overload</i> Selama Umur Rencana	113
Tabel 4. 102 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life</i> Rencana.....	116
Tabel 4. 103 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life</i> Normal.....	117
Tabel 4. 104 Rekapitulasi Perhitungan <i>Remaining Life Overload</i>	118
Tabel 4. 105 Rekapitulasi Perbandingan <i>RL</i> Rencana, <i>RL</i> Normal, dan <i>Remaining Life Overload</i>	118
Tabel 4. 106 Perbandingan Nilai <i>ESA</i> Berdasarkan Persentase Kendaraan Melanggar dan Beban Berlebih.....	120

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Perbandingan Nilai <i>Cumulative Equivalent Single Axle Load (CESA)</i>	75
Grafik 4. 2 Perbandingan <i>Remaining Life</i> Rencana, <i>Remaining Life</i> Normal, dan <i>Remaining Life Overload</i>	80
Grafik 4. 3 Perbandingan Nilai <i>Cumulative Equivalent Single Axle Load (CESA)</i>	114
Grafik 4. 4 Perbandingan <i>Remaining Life</i> Rencana, <i>Remaining Life</i> Normal, dan <i>Remaining Life Overload</i>	119
Grafik 4. 5 Grafik Persentase Sensitifitas	121

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Tabel Data Kendaraan UPPKB Sosok	A-1
LAMPIRAN B Tabel Jumlah Kendaraan Muatan Berlebih UPPKB Sosok 19 Mei 2022.....	B-1
LAMPIRAN C Tabel Data Kendaraan UPPKB Sintang	C-1
LAMPIRAN D Tabel Jumlah Kendaraan Muatan Berlebih UPPKB Sintang 24 Mei 2022	D-1
LAMPIRAN E Gambar Rekapitulasi Traffic Survey Balai Pelaksana Jalan Nasional 2018.....	E-1
LAMPIRAN F Gambar Rekapitulasi Traffic Survey Balai Pelaksana Jalan Nasional 2019.....	F-1
LAMPIRAN G Gambar Rekapitulasi Traffic Survey Balai Pelaksana Jalan Nasional 2020.....	G-1
LAMPIRAN H Gambar Rekapitulasi Traffic Survey Balai Pelaksana Jalan Nasional 2021.....	H-1
LAMPIRAN I Gambar Strip Map Penanganan Ruas Jalan Raya Sosok	I-1
LAMPIRAN J Gambar Strip Map Penanganan Ruas Jalan Lintas Kalimantan Poros Tengah, Sintang	J-1
LAMPIRAN K Dokumentasi Lapangan.....	K-1