

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Jalan	5
2.2 Klasifikasi Jalan	5
2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	6
2.2.2 Klasifikasi Jalan Menurut Status	7
2.2.3 Klasifikasi Jalan Menurut Muatan Sumbu.....	8
2.3 Karakteristik Arus Lalu Lintas	9
2.3.1 Jenis – Jenis Kendaraan	9
2.3.2 Komposisi Lalu Lintas	10
2.4 Material Perkerasan Jalan Raya	11
2.4.1 Konstruksi Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	11
2.4.2 Konstruksi Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	12
2.4.3 Konstruksi Perkerasan Komposit (<i>Composite Pavement</i>)	13
2.5 Kerusakan Jalan Raya	13
2.6 Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan Raya	14
2.6.1 Nilai Prosentase Kerusakan (N_p)	14
2.6.2 Nilai Bobot Kerusakan (N_j)	14
2.6.3 Nilai Jumlah Kerusakan (N_q)	15
2.6.4 Nilai Kerusakan Jalan (N_r)	16
2.7 Penyebab dan Jenis – jenis Kerusakan Jalan Raya	16
2.8 Muatan Sumbu Terberat (MST)	20
2.9 <i>ESAL (Equivalent Single Axle Load)</i>	20

2.10 Muatan Lebih (<i>Overloading</i>)	25
2.11 Regresi Non Linier.....	25
2.11.1 Variabel Dependen	26
2.11.2 Variabel Independen	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Langkah Kerja	27
3.2 Lokasi Studi	28
3.3 Pengumpulan Data	28
3.3.1 Data Primer	29
3.3.2 Data Sekunder	30
3.4 Survei dan Pengumpulan Data	31
3.4.1 Survei Inventori Jalan	31
3.4.2 Survei Kerusakan Jalan	32
3.4.3 Survei Volume dan Lalu Lintas	32

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Data	34
4.1.1 Lokasi dan Data Teknis Survei Lokasi Penelitian	34
4.1.2 Data Kerusakan Jalan	39
4.1.3 Data Volume Lalu Lintas	43

4.2 Pembahasan	45
4.2.1 Ruas Jalan 1 (km 21+000 s.d km 22+500)	45
4.2.2 Ruas Jalan 2 (km 22+500 s.d km 23+750)	50
4.2.3 Ruas Jalan 3 (km 23+750 s.d km 25+250)	55
4.2.4 Ruas Jalan 4 (km 25+250 s.d km 27+000)	60
4.3 Hubungan Analisis Data dan Pembahasan	66
4.3.1 Langkah – Langkah Perhitungan Microsoft Excel 2010	67
4.3.2 Analisis Korelasi Ganda	70
4.3.3 Analisis Determinasi (R^2)	71
4.4.4 Cek Nilai Keakuratan Kerusakan Jalan Raya	72
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	74
5.2 Saran	76
 DAFTAR PUSTAKA	77
 DAFTAR LAMPIRAN	xv
Lampiran I	1
Lampiran II	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Konstruksi Perkerasan Lentur	12
Gambar 2.2 Susunan Konstruksi Perkerasan Kaku	12
Gambar 2.3 Susunan Konstruksi Perkerasan Komposit	13
Gambar 2.4 Kerusakan Tambalan.....	17
Gambar 2.5 Kerusakan Retak Buaya	17
Gambar 2.6 Kerusakan Retak Pinggir	18
Gambar 2.7 Kerusakan Retak Persegi	18
Gambar 2.8 Kerusakan Lubang	19
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pembuatan Tugas Akhir	28
Gambar 4.1 Peta Ruas Jalan Lokasi 1	35
Gambar 4.2 Peta Ruas Jalan Lokasi 2	36
Gambar 4.3 Peta Ruas Jalan Lokasi 3	37
Gambar 4.4 Peta Ruas Jalan Lokasi 4	38
Gambar 4.5 Memasukkan Data Tabel 4.22 ke Ms. Excel 2010	67
Gambar 4.6 Menu Data Analysis Ms. Excel 2010	67
Gambar 4.7 Menu <i>Regression</i> Ms. Excel 2010	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ketentuan Klasifikasi Jalan : Fungsi, Kelas Beban, Medan	5
Tabel 2.2 Dimensi Kendaraan Rencana	10
Tabel 2.3 Faktor Ekuivalensi Mobil Penumpang (emp) Jalan Dua – Lajur, Dua – Arah Tak Terbagi (2/2 UD)	11
Tabel 2.4 Nilai Prosentase Kerusakan (Np)	14
Tabel 2.5 Nilai Jumlah Kerusakan (Nq)	15
Tabel 2.6 Konfigurasi Beban Sumbu Kendaraan	21
Tabel 2.7 Tipe Kendaraan dan Golongan	23
Tabel 2.8 Kelas Fungsi dan Jalan	24
Tabel 4.1 Data Teknis Jalan Daerah Penelitian	39
Tabel 4.2 Bobot Nilai Kerusakan Jalan (Nj)	40
Tabel 4.3 Formulir Survei Kerusakan Jalan	42
Tabel 4.4 Formulir Survei Cacah Kendaraan	44
Tabel 4.5 Bobot Nilai Kerusakan Jalan (Nj)	46
Tabel 4.6 Perhitungan Nilai Kerusakan Ruas Jalan 1	47
Tabel 4.7 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 1 (kend/jam)	48
Tabel 4.8 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 1 (smp/jam)	49
Tabel 4.9 <i>ESAL</i> Ruas 1	50
Tabel 4.10 Perhitungan Nilai Kerusakan Ruas Jalan 2	52
Tabel 4.11 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 2 (kend/jam) ..	53

Tabel 4.12 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 2 (smp/jam)	54
Tabel 4.13 <i>ESAL</i> Ruas 2	55
Tabel 4.14 Perhitungan Nilai Kerusakan Ruas Jalan 3	57
Tabel 4.15 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 3 (kend/jam)	58
Tabel 4.16 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 3 (smp/jam)	59
Tabel 4.17 <i>ESAL</i> Ruas 3	60
Tabel 4.18 Perhitungan Nilai Kerusakan Ruas Jalan 4	62
Tabel 4.19 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 4 (kend/jam)	63
Tabel 4.20 Volume Lalu Lintas Pada Jam Puncak Ruas Jalan 4 (smp/jam)	64
Tabel 4.21 <i>ESAL</i> Ruas 4	65
Tabel 4.22 Rekapitulasi Variabel X dan Y	66
Tabel 4.23 Persamaan Hubungan Variabel X dan Y	69
Tabel 4.24 Hasil Analisis Korelasi Ganda	70
Tabel 4.25 Hasil Analisis Determinasi (R^2)	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.....	1
Lampiran II	14