

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	<b>i</b>
<b>Lembar Persyaratan</b> .....	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan Pendaran</b> .....	<b>iii</b>
<b>Lembar Pernyataan Keaslian</b> .....	<b>iv</b>
<b>Lembar Hak Cipta dan Status</b> .....	<b>v</b>
<b>Halaman Persembahan</b> .....	<b>vi</b>
<b>Kata Pengantar</b> .....	<b>vii</b>
<b>Daftar Isi</b> .....	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar</b> .....	<b>xiv</b>
<b>Daftar Tabel</b> .....	<b>xvi</b>
<b>Daftar Lampiran</b> .....	<b>xx</b>
<b>Intisari dan <i>Abstract</i></b> .....	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Manfaat Penelitian .....	2
1.5 Keaslian Penelitian .....	2
1.6 Batasan Masalah .....	3
1.7 Lokasi Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pengertian Jalan .....	4
2.2 Klasifikasi Jalan .....	4
2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsinya .....	4
2.2.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Muatan Sumbu .....	5
2.2.3 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Status Jalan .....	5
2.3 Penentuan Skala Prioritas Berdasarkan SK. No. 77 Dirjen Bina Marga Tahun 1990 .....	7
2.4 Penentuan Skala Prioritas Dengan <i>Analytical Hierarchy         Process (AHP)</i> .....	8

2.4.1	Penentuan Prioritas dalam Metode AHP .....	11
2.4.2	Proses-Proses dalam Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) .....	12
2.4.3	Matrik Perbandingan Berpasangan .....	13
2.4.4	Perbandingan Bobot Elemen .....	13
2.4.5	Perhitungan Konsistensi Dalam Metode AHP .....	15
2.4.6	Pembobotan Kriteria Total Responden .....	17
2.4.7	Model Matematis .....	18
2.5	Kuisisioner .....	18
2.5.1	Petunjuk Pembuatan Kuisisioner .....	19
2.5.2	Isi Pertanyaan.....	19
2.5.3	Jenis Pertanyaan.....	19
2.5.4	Skala Pengukuran Kuisisioner .....	20
2.6	Software Spreadsheet .....	20
2.6.1	Menu Bar .....	21
2.6.2	Toolbar .....	21
2.6.3	Object Tree View .....	22
2.6.4	Object Inspector .....	22
2.6.5	Form Designer .....	23
2.6.6	Component Pallete .....	24
2.6.7	Code Editor .....	24
2.6.8	Code Explorer .....	24
2.6.9	Code Diagram .....	25
2.6.10	Debug .....	25

## **BAB IIIMETODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Tahapan Penelitian .....	26
3.2	Lokasi Penelitian .....	28
3.3	Metode Penelitian .....	29
3.4	Variabel Penelitian .....	29
3.5	Analisis Data .....	31
3.6	Analisis Data Menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	32

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1	Profil Responden .....	35
4.2	Hasil Penilaian Responden .....	35
4.3	Jawaban Terhadap Penilaian Level 1 .....	36
4.3.1	Alternatif Pemeliharaan Berdasarkan Kriteria Kondisi Jalan .....	36
4.3.2	Alternatif Pemeliharaan Berdasarkan Kriteria Kelas Jalan.....	38
4.3.3	Alternatif Pemeliharaan Berdasarkan Kriteria Ekonomi.....	39
4.3.4	Alternatif Pemeliharaan Berdasarkan Kriteria Kebijakan.....	41
4.3.5	Alternatif Pemeliharaan Berdasarkan Kriteria Lingkungan.....	43
4.4	Jawaban Terhadap Penilaian Level 2 .....	45
4.5	Jawaban Terhadap Penilaian Level 3 .....	47
4.5.1	Sub Kriteria Kondisi Jalan .....	47
4.5.2	Sub Kriteria Kelas Jalan .....	49
4.5.3	Sub Kriteria Ekonomi .....	50
4.5.4	Sub Kriteria Kebijakan .....	52
4.5.5	Sub Kriteria Lingkungan .....	53
4.6	Bobot Penilaian Alternatif .....	55
4.6.1	Perhitungan Bobot Alternatif berdasarkan Faktor Kondisi Jalan .....	61
4.6.2	Perhitungan Bobot Alternatif berdasarkan Faktor Kelas Jalan.....	65
4.6.3	Perhitungan Bobot Alternatif berdasarkan Faktor Ekonomi.....	69
4.6.4	Perhitungan Bobot Alternatif berdasarkan Faktor Kebijakan .....	73

4.6.5	Perhitungan Bobot Alternatif berdasarkan Faktor Lingkungan.....	77
4.7	Bobot Penilaian Kriteria .....	81
4.8	Perhitungan Bobot Subkriteria .....	84
4.8.1	Perhitungan Bobot Subkriteria Pada Faktor Kondisi Jalan.....	85
4.8.2	Perhitungan Bobot Subkriteria Pada Faktor Kelas Jalan.....	89
4.8.3	Perhitungan Bobot Subkriteria Pada Faktor Ekonomi.....	93
4.8.4	Perhitungan Bobot Subkriteria Pada Faktor Kebijakan .....	97
4.8.5	Perhitungan Bobot Subkriteria Pada Faktor Lingkungan.....	101
4.9	Perhitungan Bobot Rata-Rata Alternatif Jenis Penanganan ...	105
4.10	Penerapan Bobot untuk Penanganan Jalan .....	107
4.10.1	Penerapan Bobot Sub Kriteria Kondisi Jalan .....	107
4.10.2	Penerapan Bobot Sub Kriteria Kelas Jalan .....	108
4.10.3	Penerapan Bobot Sub Kriteria Ekonomi .....	108
4.10.4	Penerapan Bobot Sub Kriteria Kebijakan .....	110
4.10.5	Penerapan Bobot Sub Kriteria Lingkungan .....	110
4.11	Perhitungan Skala Prioritas Penanganan Jalan menggunakan Metode AHP .....	110

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1	Kesimpulan .....	115
5.2	Saran.....	116

## **DAFTAR PUSTAKA .....**

## **LAMPIRAN.....**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Abstraksi Susunan Hirarki Keputusan.....	10
Gambar 2.2	Konsistensi Matrik.....	16
Gambar 2.3	Menu Bar .....	21
Gambar 2.4	Toolbar.....	21
Gambar 2.5	Object Tree View .....	22
Gambar 2.6	Object Inspector .....	23
Gambar 2.7	Form Designer .....	23
Gambar 2.8	Component Pallete .....	24
Gambar 2.9	Code Editor .....	24
Gambar 2.10	Code Explorer .....	24
Gambar 2.11	Code Diagram .....	25
Gambar 3.1	Diagram Alir Langkah-langkah Penelitian.....	26
Gambar 3.2	Diagram Alir Langkah Pengolahan Data Penelitian .....	27
Gambar 3.3	Lokasi Penelitian .....	28
Gambar 3.4	Penyusunan Hirarki Penanganan Jalan .....	30
Gambar 3.5	Pohon Keputusan Pemeliharaan Jalan .....	31
Gambar 3.6	Menyimpan rekapitulasi data dengan format *.xls .....	32
Gambar 3.7	Membuka Aplikasi <i>Spreadsheet</i> .....	32
Gambar 3.8	Membuka file rekapitulasi data .....	33
Gambar 3.9	Data Rekapitulasi Spreadsheet .....	33
Gambar 3.10	Klik Tombol “Procees” untuk Hasil Akhir Perhitungan .....	34
Gambar 3.11	Hasil Akhir <i>Spreadsheet</i> .....	34
Gambar 4.1	Profil Data Responden .....	35
Gambar 4.2	Contoh Rekapitulasi Data pada <i>Spreadsheet</i> .....	59
Gambar 4.3	Contoh Hasil <i>Spreadsheet</i> .....	60
Gambar 4.4	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	63
Gambar 4.5	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan”....	63

Gambar 4.6	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	67
Gambar 4.7	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	67
Gambar 4.8	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	71
Gambar 4.9	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Ekonomi” .....	71
Gambar 4.10	Rekap Jawaban menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	75
Gambar 4.11	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan Kebijakan .....	75
Gambar 4.12	Rekap Jawaban menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	79
Gambar 4.13	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan Lingkungan .....	79
Gambar 4.14	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	83
Gambar 4.15	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan” ...	83
Gambar 4.16	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	87
Gambar 4.17	Hasil <i>Spreadsheet</i> Subkriteria “Kondisi Jalan” .....	87
Gambar 4.18	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	91
Gambar 4.19	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	91
Gambar 4.20	Rekap Jawaban Responden menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	95
Gambar 4.21	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan “Ekonomi” .....	95
Gambar 4.22	Rekap Jawaban menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	99
Gambar 4.23	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan Kebijakan .....	99
Gambar 4.24	Rekap Jawaban menggunakan <i>Spreadsheet</i> .....	103
Gambar 4.25	Hasil <i>Spreadsheet</i> Alternatif berdasarkan Kebijakan .....	103
Gambar 4.26	Bobot Keseluruhan Jawaban Responden .....	106
Gambar 4.27	Rekapitulasi Bobot Keseluruhan .....	115

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Matrik Perbandingan Berpasangan.....	12
Tabel 2.2	Perbandingan Kriteria Berpasangan .....	13
Tabel 2.3	Matrik Perbandingan Berpasangan Bobot Elemen.....	14
Tabel 2.4	Matrik Perbandingan Berpasangan Intensitas Kepentingan...	14
Tabel 2.5	Random Indek .....	17
Tabel 2.6	Rekapitulasi Bobot Seluruh Responden .....	17
Tabel 4.1	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Alternatif berdasarkan Kriteria “Kondisi Jalan”) .....	36
Tabel 4.2	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Alternatif berdasarkan Kriteria “Kelas Jalan” .....	38
Tabel 4.3	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Alternatif berdasarkan Kriteria “ekonomi” .....	40
Tabel 4.4	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Alternatif berdasarkan Kriteria “kebijakan” .....	42
Tabel 4.5	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Alternatif berdasarkan Kriteria “lingkungan” .....	44
Tabel 4.6	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Kriteria .....	46
Tabel 4.7	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Sub kriteria “kondisi jalan” .....	48
Tabel 4.8	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Sub kriteria “kelas jalan” .....	49
Tabel 4.9	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Sub kriteria “ekonomi” .....	51
Tabel 4.10	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Sub kriteria “kebijakan” .....	52
Tabel 4.11	Rekapitulasi Jawaban Responden terhadap Sub kriteria “lingkungan” .....	54
Tabel 4.12	Contoh Skala Perbandingan Penilaian “Kriteria”.....	56
Tabel 4.13	Contoh Matrix Awal “Kriteria” .....	57

Tabel 4.14	Contoh Nilai Eigen Vector .....	58
Tabel 4.15	Contoh Nilai Eigen Maksimum.....	58
Tabel 4.16	Contoh Pembobotan Kriteria .....	60
Tabel 4.17	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan” .....	61
Tabel 4.18	Matrix Awal Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan” .....	62
Tabel 4.19	Nilai Eigen Vector Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan”...	62
Tabel 4.20	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan” .....	62
Tabel 4.21	Bobot Alternatif berdasarkan “Kondisi Jalan” .....	64
Tabel 4.22	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	65
Tabel 4.23	Matrix Awal Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	66
Tabel 4.24	Nilai Eigen Vector Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	66
Tabel 4.25	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan” .....	66
Tabel 4.26	Bobot Alternatif berdasarkan “Kelas Jalan”.....	67
Tabel 4.27	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Ekonomi” .....	69
Tabel 4.28	Matrix Awal Alternatif berdasarkan “Faktor Ekonomi” .....	70
Tabel 4.29	Nilai Eigen Vector Alternatif berdasarkan “Faktor Ekonomi” .....	70
Tabel 4.30	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Faktor Ekonomi”.....	70
Tabel 4.31	Bobot Alternatif berdasarkan “Ekonomi” .....	72
Tabel 4.32	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Kebijakan” .....	73
Tabel 4.33	Matrix Awal Alternatif berdasarkan “Kebijakan” .....	74
Tabel 4.34	Nilai Eigen Vector Alternatif berdasarkan “Kebijakan” .....	74
Tabel 4.35	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Kebijakan”.	74
Tabel 4.36	Bobot Alternatif berdasarkan “Kebijakan” .....	76

Tabel 4.37	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	77
Tabel 4.38	Matrix Awal Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	78
Tabel 4.39	Nilai Eigen Vector Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	78
Tabel 4.40	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	78
Tabel 4.41	Bobot Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	80
Tabel 4.42	Skala Perbandingan Penilaian “Kriteria” .....	81
Tabel 4.43	Matrix Awal “Kriteria” .....	82
Tabel 4.44	Nilai Eigen Vector “Kriteria” .....	82
Tabel 4.45	Nilai Eigen Maksimum “Kriteria” .....	82
Tabel 4.46	Pembobotan “Kriteria” .....	84
Tabel 4.47	Skala Perbandingan Penilaian Subkriteria “Kondisi Jalan” ..	85
Tabel 4.48	Matrix Awal Subkriteria “Kondisi Jalan” .....	86
Tabel 4.49	Nilai Eigen Vector Subkriteria “Kondisi Jalan” .....	86
Tabel 4.50	Nilai Eigen Maksimum Subkriteria “Kondisi Jalan” .....	86
Tabel 4.51	Pembobotan Subkriteria “Kondisi Jalan” .....	88
Tabel 4.52	Skala Perbandingan Penilaian Subkriteria “Kelas Jalan” .....	89
Tabel 4.53	Matrix Awal Subkriteria “Kelas Jalan” .....	90
Tabel 4.54	Nilai Eigen Vector Subkriteria “Kelas Jalan” .....	90
Tabel 4.55	Nilai Eigen Maksimum Subkriteria “Kelas Jalan” .....	90
Tabel 4.56	Bobot Subkriteria “Kelas Jalan” .....	92
Tabel 4.57	Skala Perbandingan Penilaian Alternatif berdasarkan “Ekonomi” .....	94
Tabel 4.58	Nilai Eigen Vector Subkriteria “Ekonomi” .....	94
Tabel 4.59	Nilai Eigen Maksimum Alternatif berdasarkan “Faktor Ekonomi” .....	94
Tabel 4.60	Bobot Subkriteria “Ekonomi” .....	96
Tabel 4.61	Skala Perbandingan Penilaian Subkriteria “Kebijakan” .....	97
Tabel 4.62	Matrix Awal Subkriteria “Kebijakan” .....	98
Tabel 4.63	Nilai Eigen Vector Subkriteria “Kebijakan” .....	98

Tabel 4.64	Nilai Eigen Maksimum Subkriteria “Kebijakan” .....	98
Tabel 4.65	Bobot Alternatif berdasarkan “Kebijakan” .....	100
Tabel 4.66	Skala Perbandingan Penilaian Subkriteria “Lingkungan” .....	101
Tabel 4.67	Matrix Awal Subkriteria “Lingkungan” .....	102
Tabel 4.68	Nilai Eigen Vector Subkriteria “Lingkungan” .....	102
Tabel 4.69	Nilai Eigen Maksimum Subkriteria “Lingkungan” .....	102
Tabel 4.70	Bobot Alternatif berdasarkan “Lingkungan” .....	104
Tabel 4.71	Nilai Eigen Vektor Alternatif Jenis Penanganan .....	105
Tabel 4.72	Bobot Alternatif Jenis Penanganan .....	105
Tabel 4.73	Data Survey Kerusakan <i>Ring Road</i> .....	108
Tabel 4.74	Kelas Jalan <i>Ring Road</i> .....	108
Tabel 4.75	Kebijakan <i>Ring Road</i> .....	110
Tabel 4.76	Lingkungan <i>Ring Road</i> .....	110
Tabel 4.77	Rekapitulasi Bobot berdasarkan Analisis Responden .....	111
Tabel 4.78	Rekapitulasi Bobot berdasarkan Analisis Data Sekunder .....	112
Tabel 4.79	Rekapitulasi Bobot berdasarkan Analisis Data Sekunder .....	112
Tabel 4.80	Rekapitulasi Bobot berdasarkan Analisis Data Sekunder .....	113
Tabel 4.81	Rekapitulasi Nilai Prioritas .....	114

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Responden dan Kuisisioner
- Lampiran 2 Daftar Harga Satuan Pekerjaan
- Lampiran 3 Hasil Wawancara Data Sekunder
- Lampiran 4 Foto Survey *Ring Road* Yogyakarta
- Lampiran 5 *Code Delphi 7* untuk *Spreadsheet*
- Lampiran 6 Naskah Publikasi