

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1           PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1           Latar Belakang.....	1
1.2           Rumusan Masalah.....	3
1.3           Maksud dan Tujuan .....	3
1.4           Manfaat Penelitian .....	3
1.5           Batasan Masalah .....	4
1.6           Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB 2           LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1           Bundaran.....	6
2.1.1       Konsep Dasar Bundaran .....	6
2.1.2       Tipe Bundaran .....	8
2.1.3       Ukuran Kinerja Bundaran.....	9
2.2           Data Masukan .....	9

2.2.1	Kondisi Geometri.....	9
2.2.2	Kondisi Lalu Lintas .....	10
2.2.3	Rasio Jalinan Bundaran .....	14
2.2.4	Kondisi Lingkungan .....	14
2.3	Kapasitas.....	16
2.3.1	Kapasitas Dasar (CO) .....	17
2.3.2	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCS) .....	20
2.3.3	Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor (FRSU).....	20
2.3.4	Kapasitas (C) .....	21
2.4	Perilaku Lalu Lintas.....	22
2.4.1	Derajat kejenuhan .....	22
2.4.2	Tundaan .....	23
2.4.3	Peluang Antrian .....	25
2.4.4	Perhitungan Proyeksi Lalu Lintas Harian Rata-rata .....	26
2.4.5	Tingkat Pelayanan Pada Persimpangan .....	26
<b>BAB 3</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>27</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	27
3.2	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.3	Analisis Data.....	30
3.4	Bagan Alir Penelitian.....	31
<b>BAB 4</b>	<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1	Data Penelitian.....	32
4.1.1	Data Geometri Bundaran .....	32
4.1.2	Data Arus Lalu Lintas.....	33
4.2	Analisis Kinerja Bundaran Eksisting.....	42
4.2.1	Perhitungan Bagian Jalinan Bundaran.....	43

4.2.2	Kondisi Lingkungan .....	45
4.3	Perhitungan Kapasitas .....	46
4.4	Perilaku Lalu Lintas.....	48
4.4.1	Derajat Kejenuhan .....	48
4.4.2	Tundaan .....	49
4.4.3	Peluang Antrian Bagian Jalinan Bundaran .....	51
4.5	Analisis Kinerja Bundaran Tahun Mendatang .....	52
4.6	Pembahasan .....	56
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>57</b>
5.1	Simpulan .....	57
5.2	Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>62</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe bundaran .....	8
Tabel 2.2 Nilai emp kendaraan .....	12
Tabel 2.3 Perhitungan arus masuk bagian jalinan bundaran untuk empat lengan termasuk putaran U.....	13
Tabel 2.4 Kelas ukuran kota.....	15
Tabel 2.5 Tipe lingkungan jalan.....	15
Tabel 2.6 Faktor penyesuaian ukuran kota (FCS).....	20
Tabel 2.7 Faktor penyesuaian tipe lingkungan jalan, hambatan samping, dan kendaraan tak bermotor (FRSU).....	21
Tabel 4.1 Data arus lalu lintas Sabtu, 18 Juni 2022 .....	34
Tabel 4.2 Perhitungan arus masuk bundaran (Qmasuk) .....	43
Tabel 4.3 Perhitungan arus masuk bundaran (Qmasuk) .....	43
Tabel 4.4 Perhitungan arus masuk bagian jalinan (QTOT) .....	44
Tabel 4.5 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada kondisi eksisting.....	52
Tabel 4.6 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada tahun ke-1.....	53
Tabel 4.7 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada tahun ke-2.....	53
Tabel 4.8 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada tahun ke-3.....	54
Tabel 4.9 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada tahun ke-4.....	55
Tabel 4.10 Perilaku lalu lintas bagian jalinan bundaran pada tahun ke-5.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jalinan Bundaran .....	10
Gambar 2.2 Skema arus lalu lintas pada bundaran .....	13
Gambar 2.3 Grafik faktor $WW = 135 WW^{1,3}$ .....	18
Gambar 2.4 Grafik faktor $WE / WW = (1 + WE / WW)^{1,5}$ .....	18
Gambar 2.5 Grafik faktor $PW = (1 - PW / 3)^{0,5}$ .....	19
Gambar 2.6 Grafik faktor $WW / LW = (1 + WW / LW)^{-1,8}$ .....	19
Gambar 2.7 Tundaan lalu lintas vs Derajat kejenuhan .....	24
Gambar 2.8 Grafik peluang antrian pada bagian jalinan bundaran.....	26
Gambar 3.1 Lokasi penelitian .....	27
Gambar 3.2 Bagan alir prosedur perhitungan bundaran bagian jalinan.....	30
Gambar 3.3 Bagan alir penelitian.....	31
Gambar 4.1 Data ukuran geometri bundaran Binokasih.....	33
Gambar 4.2 Grafik volume lalu lintas hari Selasa, 14 Juni 2022.....	35
Gambar 4.3 Grafik volume lalu lintas hari Rabu, 15 Juni 2022 .....	35
Gambar 4.4 Grafik volume lalu lintas hari Kamis, 16 Juni 2022 .....	36
Gambar 4.5 Grafik volume lalu lintas hari Jumat, 17 Juni 2022 .....	36
Gambar 4.6 Grafik volume lalu lintas hari Sabtu, 18 Juni 2022.....	37
Gambar 4.7 Grafik volume lalu lintas hari Minggu, 19 Juni 2022 .....	37
Gambar 4.8 Grafik volume lalu lintas hari Senin, 20 Juni 2022.....	38
Gambar 4.9 Grafik volume lalu lintas hari Selasa, 21 Juni 2022.....	38
Gambar 4.10 Grafik volume lalu lintas hari Rabu, 22 Juni 2022 .....	39
Gambar 4.11 Grafik volume lalu lintas hari Kamis, 23 Juni 2022 .....	39

Gambar 4.12 Grafik volume lalu lintas hari Jumat, 24 Juni 2022 .....	40
Gambar 4.13 Grafik volume lalu lintas hari Sabtu, 25 Juni 2022.....	40
Gambar 4.14 Grafik volume lalu lintas hari Minggu, 26 Juni 2022 .....	41
Gambar 4.15 Grafik volume lalu lintas hari Senin, 27 Juni 2022.....	41
Gambar 4.16 Grafik volume lalu lintas hari Selasa, 28 Juni 2022.....	42
Gambar 4.17 Grafik volume lalu lintas hari Rabu, 29 Juni 2022 .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data arus lalu lintas Bundaran Binokasih 14 Juni 2022 pendekat A..62
- Lampiran 2 Data arus lalu lintas Bundaran Binokasih 14 Juni 2022 pendekat B..62
- Lampiran 3 Data arus lalu lintas Bundaran Binokasih 14 Juni 2022 pendekat C..63
- Lampiran 4 Data arus lalu lintas Bundaran Binokasih 14 Juni 2022 pendekat D..64
- Lampiran 5 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 15 Juni 2022 pendekat A ..64
- Lampiran 6 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 15 Juni 2022 pendekat B ..65
- Lampiran 7 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 15 Juni 2022 pendekat C ..66
- Lampiran 8 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 15 Juni 2022 pendekat D .66
- Lampiran 9 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 16 Juni 2022 pendekat A ..67
- Lampiran 10 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 16 Juni 2022 pendekat B 68
- Lampiran 11 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 16 Juni 2022 pendekat C 68
- Lampiran 12 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 16 Juni 2022 pendekat D 69
- Lampiran 13 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 17 Juni 2022 pendekat A 70
- Lampiran 14 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 17 Juni 2022 pendekat B 70
- Lampiran 15 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 17 Juni 2022 pendekat C 71
- Lampiran 16 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 17 Juni 2022 pendekat D 71
- Lampiran 17 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 18 Juni 2022 pendekat A 72
- Lampiran 18 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 18 Juni 2022 pendekat B 73
- Lampiran 19 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 18 Juni 2022 pendekat C 73
- Lampiran 20 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 18 Juni 2022 pendekat D 74
- Lampiran 21 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 19 Juni 2022 pendekat A 74
- Lampiran 22 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 19 Juni 2022 pendekat B 75

Lampiran 23 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 19 Juni 2022 pendekatan C 76

Lampiran 24 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 19 Juni 2022 pendekatan D 76

Lampiran 25 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 20 Juni 2022 pendekatan A 77

Lampiran 26 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 20 Juni 2022 pendekatan B 77

Lampiran 27 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 20 Juni 2022 pendekatan C 78

Lampiran 28 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 20 Juni 2022 pendekatan D 79

Lampiran 29 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 21 Juni 2022 pendekatan A 79

Lampiran 30 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 21 Juni 2022 pendekatan B 80

Lampiran 31 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 21 Juni 2022 pendekatan C 80

Lampiran 32 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 21 Juni 2022 pendekatan D 81

Lampiran 33 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 22 Juni 2022 pendekatan A 82

Lampiran 34 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 22 Juni 2022 pendekatan B 82

Lampiran 35 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 22 Juni 2022 pendekatan C 83

Lampiran 36 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 22 Juni 2022 pendekatan D 84

Lampiran 37 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 23 Juni 2022 pendekatan A 84

Lampiran 38 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 23 Juni 2022 pendekatan B 85

Lampiran 39 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 23 Juni 2022 pendekatan C 85

Lampiran 40 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 23 Juni 2022 pendekatan D 86

Lampiran 41 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 24 Juni 2022 pendekatan A 87

Lampiran 42 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 24 Juni 2022 pendekatan B 87

Lampiran 43 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 24 Juni 2022 pendekatan C 88

Lampiran 44 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 24 Juni 2022 pendekatan D 88

Lampiran 45 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 25 Juni 2022 pendekatan A 89

Lampiran 46 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 25 Juni 2022 pendekatan B 90



Lampiran 47 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 25 Juni 2022 pendekat C	90
Lampiran 48 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 25 Juni 2022 pendekat D	91
Lampiran 49 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 26 Juni 2022 pendekat A	92
Lampiran 50 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 26 Juni 2022 pendekat B	92
Lampiran 51 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 26 Juni 2022 pendekat C	93
Lampiran 52 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 26 Juni 2022 pendekat D	93
Lampiran 53 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 27 Juni 2022 pendekat A	94
Lampiran 54 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 27 Juni 2022 pendekat B	95
Lampiran 55 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 27 Juni 2022 pendekat C	95
Lampiran 56 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 27 Juni 2022 pendekat D	96
Lampiran 57 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 28 Juni 2022 pendekat A	96
Lampiran 58 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 28 Juni 2022 pendekat B	97
Lampiran 59 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 28 Juni 2022 pendekat C	98
Lampiran 60 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 28 Juni 2022 pendekat D	98
Lampiran 61 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 29 Juni 2022 pendekat A	99
Lampiran 62 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 29 Juni 2022 pendekat B	99
Lampiran 63 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 29 Juni 2022 pendekat C	100
Lampiran 64 Data arus lalu lintas bundaran Binokasih 29 Juni 2022 pendekat D	101
Lampiran 65 Data arus lalu lintas Selasa 14 Juni 2022 dalam smp/jam	101
Lampiran 66 Data arus lalu lintas Rabu 15 Juni 2022 dalam smp/jam	102
Lampiran 67 Data arus lalu lintas Kamis 16 Juni 2022 dalam smp/jam	103
Lampiran 68 Data arus lalu lintas Jumat 17 Juni 2022 dalam smp/jam	103

Lampiran 69 Data arus lalu lintas Sabtu 18 Juni 2022 dalam smp/jam .....	104
Lampiran 70 Data arus lalu lintas Minggu 19 Juni 2022 dalam smp/jam .....	105
Lampiran 71 Data arus lalu lintas Senin 20 Juni 2022 dalam smp/jam .....	106
Lampiran 72 Data arus lalu lintas Selasa 21 Juni 2022 dalam smp/jam .....	106
Lampiran 73 Data arus lalu lintas Rabu 22 Juni 2022 dalam smp/jam.....	107
Lampiran 74 Data arus lalu lintas Kamis 23 Juni 2022 dalam smp/jam.....	108
Lampiran 75 Data arus lalu lintas Jumat 24 Juni 2022 dalam smp/jam.....	109
Lampiran 76 Data arus lalu lintas Sabtu 25 Juni 2022 dalam smp/jam .....	109
Lampiran 77 Data arus lalu lintas Minggu 26 Juni 2022 dalam smp/jam .....	110
Lampiran 78 Data arus lalu lintas Senin 27 Juni 2022 dalam smp/jam .....	111
Lampiran 79 Data arus lalu lintas Selasa 28 Juni 2022 dalam smp/jam.....	112
Lampiran 80 Data arus lalu lintas Rabu 29 Juni 2022 dalam smp/jam.....	113
Lampiran 81 Formulir RWEAV-I Sabtu 18 Juni 2022 .....	114
Lampiran 82 Formulir RWEAV-II Sabtu 18 Juni 2022.....	115
Lampiran 83 Dokumentasi Perhitungan Volume Kendaraan di Dinas Perhubungan Kabupaten Sumedang .....	116
Lampiran 84 Tampilan aplikasi Traffic Counter .....	116
Lampiran 85 Tampilan CCTV 1 di Dinas Perhubungan Kabupaten Sumedang .	117
Lampiran 86 Tampilan CCTV 2 di Dinas Perhubungan Kabupaten Sumedang .	117
Lampiran 87 Dokumentasi Pengukuran Geometri Jalan Pada Bundaran Binokasih Sumedang.....	118
Lampiran 88 Surat Keputusan (SK) Tugas Akhir.....	119
Lampiran 89 Lembar Asistensi Tugas Akhir 1 .....	120
Lampiran 90 Lembar Asistensi Tugas Akhir 2 .....	121

Lampiran 91 Revisi Laporan Tugas Akhir.....122