

LAMPIRAN 1
DATA WAKTU TEMPUH KENDARAAN

Tabel 1 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	40.60	46.22	6.67	81.11
2	43.90	53.31	0.51	3.67
3	39.00	45.63	17.50	92.08
4	41.90	43.88	1.65	128.73
5	42.00	47.28	1.40	63.14
6	46.00	51.25	7.94	15.81
7	37.10	47.53	37.00	59.23
8	44.60	45.75	2.01	89.79
9	47.07	47.90	15.11	53.67
10	45.20	114.78	4.07	3546.68
11	55.80	56.81	159.19	2.51
12	43.50	56.81	0.10	2.51
13	44.00	59.87	0.67	21.57
14	38.30	49.19	23.84	36.43
15	44.20	51.88	1.03	11.20
16	41.20	100.50	3.93	2049.74
17	39.90	59.63	10.78	19.40
18	40.40	47.12	7.75	65.71
19	43.20	46.22	0.00	81.11
20	43.96	50.72	0.60	20.30
21	36.61	49.53	43.20	32.44
22	41.28	54.28	3.62	0.89
23	41.57	49.29	2.60	35.24
24	41.74	45.41	2.08	96.35
25	43.31	44.36	0.02	118.07
26	48.93	57.13	33.03	3.63
27	43.82	54.94	0.41	0.08
28	43.19	47.06	0.00	66.68
29	43.98	53.78	0.64	2.09
30	43.04	44.59	0.02	113.12
31	37.43	54.97	33.10	0.07
32	47.19	52.73	16.06	6.23
33	45.09	52.43	3.64	7.82
34	45.38	45.57	4.83	93.24
35	47.03	104.56	14.80	2433.84
	Σ		459.78	9454.18
	Standar deviasi		3.677	16.675

Rata –rata pada waktu lengang = 48,183 detik

Rata –rata pada waktu sibuk = 55,226 detik

Tabel 2 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Motor)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	35.10	36.60	4.99	103.71
2	41.90	41.94	20.85	23.46
3	33.86	37.60	12.07	84.35
4	37.31	41.80	0.00	24.84
5	42.10	44.48	22.71	5.31
6	39.25	43.90	3.67	8.32
7	28.90	37.28	71.13	90.33
8	39.30	46.50	3.87	0.08
9	33.80	45.94	12.49	0.71
10	34.50	41.25	8.03	30.63
11	37.10	42.22	0.05	20.83
12	40.43	41.10	9.59	32.31
13	40.68	43.20	11.20	12.85
14	36.50	40.44	0.70	40.25
15	37.30	115.22	0.00	4683.49
16	40.20	100.22	8.21	2855.41
17	43.70	45.62	40.53	1.35
18	35.50	47.00	3.36	0.05
19	37.40	49.19	0.00	5.79
20	41.70	42.12	19.06	21.75
21	33.44	40.72	15.16	36.77
22	37.37	45.66	0.00	1.26
23	38.48	41.44	1.31	28.56
24	39.51	45.02	4.73	3.11
25	33.31	47.25	16.19	0.22
26	33.19	39.16	17.17	58.13
27	31.37	41.96	35.57	23.27
28	33.92	39.19	11.66	57.67
29	35.09	48.84	5.04	4.23
30	32.44	49.22	23.95	5.93
31	31.42	35.06	34.98	137.45
32	47.19	51.31	97.14	20.48
33	37.22	45.09	0.01	2.87
34	45.38	48.93	64.74	4.61
35	41.50	47.03	17.36	0.06

Tabel 2 Data Waktu Tempuh Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

36	29.57	38.31	60.28	71.81
37	42.13	47.69	23.00	0.82
38	39.65	42.29	5.36	20.20
	Σ		686.17	8523.25
	Standar deviasi		4.306	15.178

Rata –rata pada waktu lengang = 37,334 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 46,784 detik

Tabel 3 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	39.28	46.81	0.05	7.50
2	42.09	46.72	9.19	8.00
3	48.22	49.13	83.92	0.18
4	32.78	52.46	39.43	8.47
5	36.50	40.82	6.55	76.20
6	37.91	50.03	1.32	0.23
7	38.41	51.63	0.42	4.33
8	34.12	45.80	24.39	14.06
9	39.15	39.41	0.01	102.80
10	38.34	47.31	0.52	5.01
11	33.22	56.81	34.09	52.72
12	35.15	56.81	15.28	52.72
13	34.53	59.87	20.51	106.52
14	31.47	49.19	57.59	0.13
15	40.97	51.88	3.65	5.43
16	35.75	44.36	10.95	26.93
17	48.22	59.63	83.92	101.63
18	43.56	47.12	20.26	5.90
19	41.00	46.22	3.77	11.08
20	37.32	50.72	3.02	1.37
21	45.72	49.53	44.37	0.00
22	45.69	54.28	43.97	22.38
23	34.65	47.57	19.44	3.92
24	42.23	50.34	10.06	0.63
25	40.19	44.28	1.28	27.76
	Σ		537.96	645.90
	Standar deviasi		4.734	5.188

Rata –rata pada waktu lengang = 39,059 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 49,549 detik

Tabel 4 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Motor)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	38.71	42.97	27.45	1.71
2	28.50	40.92	24.71	0.55
3	29.37	38.06	16.82	12.97
4	30.90	43.17	6.61	2.28
5	32.41	48.37	1.13	45.01
6	28.34	34.35	26.33	53.45
7	36.10	42.06	6.91	0.16
8	40.12	41.72	44.21	0.00
9	38.49	41.28	25.19	0.15
10	36.87	47.21	11.55	30.79
11	34.20	47.78	0.53	37.44
12	33.96	36.54	0.24	26.22
13	32.18	37.54	1.67	16.98
14	30.25	40.11	10.37	2.41
15	31.67	42.83	3.24	1.37
	Σ		206.96	231.49
	Standar deviasi		3.845	4.066

Rata –rata pada waktu lengang = 33,471 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 41,661 detik

Tabel 5 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	21.46	27.40	4.89	0.06
2	12.02	26.06	52.26	1.21
3	29.55	32.44	106.11	27.90
4	17.95	25.45	1.69	2.92
5	20.11	23.36	0.74	14.42
6	19.21	31.28	0.00	16.99
7	23.28	29.90	16.25	7.52
8	21.81	24.50	6.56	7.06
9	22.35	26.18	9.62	0.96
10	22.27	29.56	9.13	5.77
11	21.97	25.78	7.40	1.90
12	21.89	24.49	6.97	7.12
13	17.78	23.87	2.16	10.81
14	23.76	30.74	20.35	12.83
15	23.36	29.89	16.90	7.46
16	17.41	33.14	3.38	35.78
17	18.43	27.75	0.67	0.35
18	20.21	28.63	0.92	2.17
19	23.02	23.94	14.22	10.36
20	19.39	27.07	0.02	0.01
21	20.53	24.06	1.64	9.60
22	19.72	27.19	0.22	0.00
23	14.93	23.21	18.65	15.59
24	17.54	25.17	2.92	3.95
25	14.49	29.33	22.65	4.72
26	15.8	27.08	11.90	0.01
27	19.59	29.08	0.12	3.69
28	14.91	26.65	18.83	0.26
29	17.36	27.36	3.57	0.04
30	19.25	33.68	0.00	42.54
31	22.05	27.67	7.85	0.26
32	18.59	26.81	0.43	0.12
33	16.51	22.41	7.50	22.54
34	18.22	28.38	1.06	1.49
35	13.36	27.94	34.68	0.61

Tabel 5 Data Waktu Tempuh Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

36	14.09	28.19	26.62	1.07
37	19.03	26.00	0.05	1.34
38	17.76	24.35	2.22	7.88
39	17.65	27.18	2.56	0.00
40	22.17	25.50	8.53	2.75
41	18.41	24.80	0.70	5.56
Σ			452.93	297.62
Standar deviasi			3.365	2.728

Rata –rata pada waktu lengang = 19,249 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 27,158 detik

Tabel 6 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1 - D	2 - D
1	23.89	29.72	14.20	1.37
2	25.61	26.40	30.12	4.63
3	21.61	23.14	2.21	29.28
4	14.82	25.28	28.11	10.70
5	23.29	26.55	10.04	4.00
6	22.07	27.70	3.79	0.72
7	18.08	24.06	4.17	20.17
8	15.91	23.74	17.74	23.15
9	23.18	26.96	9.35	2.53
10	21.58	29.80	2.13	1.56
11	21.17	25.56	1.10	8.95
12	19.90	24.70	0.05	14.83
13	12.47	30.48	58.55	3.72
14	22.19	27.64	4.28	0.83
15	25.36	29.30	27.44	0.56
16	22.33	25.17	4.88	11.43
17	22.56	24.28	5.94	18.24
18	16.01	27.85	16.91	0.49
19	20.66	25.90	0.29	7.03
20	19.95	30.07	0.03	2.31
21	21.59	25.44	2.16	9.68
22	15.34	27.33	22.87	1.49
23	18.89	25.90	1.52	7.03
24	23.80	24.78	13.53	14.22
25	17.34	23.97	7.74	20.99
26	20.38	26.69	0.07	3.46
27	22.19	116.97	4.28	7817.92
28	17.74	26.71	5.67	3.39
29	19.41	25.50	0.51	9.31
30	16.06	38.47	16.50	98.39
31	13.03	27.16	50.30	1.93
32	19.71	23.81	0.17	22.48
33	17.00	24.08	9.75	19.99
34	18.04	25.69	4.33	8.19
35	22.87	27.54	7.55	1.02

Tabel 6 Data Waktu Tempuh Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

36	24.15	26.60	16.22	3.81
37	18.35	23.12	3.14	29.50
38	20.89	24.51	0.59	16.33
39	22.83	23.05	7.33	30.26
40	24.26	25.88	17.12	7.13
41	18.49	23.11	2.66	29.60
		Σ	435.33	8322.60
		Standar deviasi	3.299	14.424

Rata –rata pada waktu lengang = 20,122 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 28,551 detik

Tabel 7 Data Waktu Tempuh Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	$(D_i - D)^2$	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	1-D	2 - D
1	18.00	28.06	0.91	27.88
2	22.00	23.30	9.28	0.27
3	19.10	22.30	0.02	0.23
4	18.50	24.70	0.21	3.69
5	22.40	27.50	11.87	22.28
6	22.60	23.40	13.29	0.38
7	19.20	22.00	0.06	0.61
8	16.10	19.10	8.15	13.54
9	18.70	21.00	0.06	3.17
10	18.30	21.20	0.43	2.50
11	16.40	19.20	6.52	12.82
12	14.30	17.80	21.66	24.80
13	18.50	22.00	0.21	0.61
14	16.30	18.50	7.04	18.32
15	20.50	23.90	2.39	1.25
16	21.80	27.20	8.10	19.54
17	19.10	22.60	0.02	0.03
18	17.80	20.50	1.33	5.20
19	22.00	26.10	9.28	11.02
20	21.00	21.30	4.19	2.19
21	21.20	22.60	5.04	0.03
22	19.20	21.10	0.06	2.82
23	18.90	21.30	0.00	2.19
24	21.10	29.40	4.61	43.82
25	18.90	20.40	0.00	5.66
26	18.90	19.50	0.00	10.76
27	16.50	19.50	6.02	10.76
28	18.50	19.60	0.21	10.11
29	14.40	16.50	20.74	39.44
30	16.20	18.50	7.58	18.32
31	14.40	22.60	20.74	0.03
32	16.20	19.40	7.58	11.42
33	19.40	20.40	0.20	5.66
34	20.00	22.80	1.09	0.00
35	18.00	20.00	0.91	7.73

Tabel 7 Data Waktu Tempuh Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

36	22.90	25.20	15.57	5.86
37	21.60	27.40	7.00	21.34
38	17.00	29.90	3.82	50.69
39	18.40	28.70	0.31	35.05
40	22.30	24.90	11.20	4.49
41	20.50	32.60	2.39	96.43
		Σ	220.10	552.96
		Standar deviasi	2.346	3.718

Rata –rata pada waktu lengang = 18,954 detik
 Rata –rata pada waktu sibuk = 22,780 detik

LAMPIRAN 2
HASIL PERHITUNGAN KECEPATAN KENDARAAN

Tabel 4.1.1 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Timur menuju Putaran	Timur menuju Putaran		
1	40.60	46.22	34.63	30.42
2	43.90	53.31	32.02	7.33
3	39.00	45.63	36.05	8.56
4	41.90	43.88	33.55	8.90
5	42.00	47.28	33.47	8.26
6	46.00	51.25	30.56	7.62
7	37.10	47.53	37.89	8.22
8	44.60	45.75	31.52	8.54
9	47.07	47.90	29.87	8.15
10	45.20	114.78	31.10	3.40
11	55.80	56.81	25.19	6.87
12	43.50	56.81	32.32	6.87
13	44.00	59.87	31.95	6.52
14	38.30	49.19	36.70	7.94
15	44.20	51.88	31.81	7.53
16	41.20	100.50	34.12	3.89
17	39.90	59.63	35.23	6.55
18	40.40	47.12	34.80	8.29
19	43.20	46.22	32.54	8.45
20	43.96	50.72	31.98	7.70
21	36.61	49.53	38.40	7.88
22	41.28	54.28	34.06	7.19
23	41.57	49.29	33.82	7.92
24	41.74	45.41	33.68	8.60
25	43.31	44.36	32.46	8.80
26	48.93	57.13	28.73	6.84
27	43.82	54.94	32.08	7.11
28	43.19	47.06	32.55	8.30
29	43.98	53.78	31.96	7.26
30	43.04	44.59	32.66	8.76
31	37.43	54.97	37.56	7.10
32	47.19	52.73	29.79	7.41
33	45.09	52.43	31.18	7.45
34	45.38	45.57	30.98	8.57
35	47.03	104.56	29.89	3.73
Kecepatan rata-rata (U)			32.77	8.08

Tabel 4.1.2 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Motor)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Timur menuju Putaran	Timur menuju Putaran		
1	35.10	36.60	40.05	38.41
2	41.90	41.94	33.55	33.52
3	33.86	37.60	41.52	37.39
4	37.31	41.80	37.68	33.63
5	42.10	44.48	33.39	31.61
6	39.25	43.90	35.82	32.02
7	28.90	37.28	48.64	37.71
8	39.30	46.50	35.77	30.23
9	33.80	45.94	41.59	30.60
10	34.50	41.25	40.75	34.08
11	37.10	42.22	37.89	33.30
12	40.43	41.10	34.77	34.20
13	40.68	43.20	34.56	32.54
14	36.50	40.44	38.52	34.76
15	37.30	115.22	37.69	12.20
16	40.20	100.22	34.97	14.03
17	43.70	45.62	32.17	30.82
18	35.50	47.00	39.60	29.91
19	37.40	49.19	37.59	28.58
20	41.70	42.12	33.71	33.38
21	33.44	40.72	42.04	34.52
22	37.37	45.66	37.62	30.79
23	38.48	41.44	36.53	33.92
24	39.51	45.02	35.58	31.23
25	33.31	47.25	42.20	29.75
26	33.19	39.16	42.36	35.90
27	31.37	41.96	44.81	33.50
28	33.92	39.19	41.44	35.87
29	35.09	48.84	40.06	28.78
30	32.44	49.22	43.34	28.56
31	31.42	35.06	44.74	40.10
32	47.19	51.31	29.79	27.40
33	37.22	45.09	37.77	31.18
34	45.38	48.93	30.98	28.73
35	41.50	47.03	33.87	29.89
36	29.57	38.31	47.54	36.70
37	42.13	47.69	33.37	29.48
38	39.65	42.29	35.46	33.24
Kecepatan rata-rata (U)			38.15	31.64

Tabel 4.1.3 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Utara menuju Putaran	Utara menuju Putaran		
1	39.28	46.81	33.73	28.30
2	42.09	46.72	31.48	28.36
3	48.22	49.13	27.47	26.97
4	32.78	52.46	40.41	25.25
5	36.50	40.82	36.30	32.45
6	37.91	50.03	34.95	26.48
7	38.41	51.63	34.49	25.66
8	34.12	45.80	38.83	28.93
9	39.15	39.41	33.84	33.62
10	38.34	47.31	34.55	28.00
11	33.22	56.81	39.88	23.32
12	35.15	56.81	37.69	23.32
13	34.53	59.87	38.37	22.13
14	31.47	49.19	42.10	26.93
15	40.97	51.88	32.34	25.54
16	35.75	44.36	37.06	29.86
17	48.22	59.63	27.47	22.22
18	43.56	47.12	30.41	28.12
19	41.00	46.22	32.31	28.66
20	37.32	50.72	35.50	26.12
21	45.72	49.53	28.98	26.75
22	45.69	54.28	29.00	24.41
23	34.65	47.57	38.23	27.85
24	42.23	50.34	31.37	26.32
25	40.19	44.28	32.96	29.92
Kecepatan rata-rata (U)			34.39	27.02

Tabel 4.1.4 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Motor

Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)

Arah : Utara menuju ke putaran

Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Motor)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Utara menuju Putaran	Utara menuju Putaran		
1	38.71	42.97	34.22	30.83
2	28.50	40.92	46.48	32.38
3	29.37	38.06	45.11	34.81
4	30.90	43.17	42.87	30.69
5	32.41	48.37	40.88	27.39
6	28.34	34.35	46.75	38.57
7	36.10	42.06	36.70	31.50
8	40.12	41.72	33.02	31.75
9	38.49	41.28	34.42	32.09
10	36.87	47.21	35.93	28.06
11	34.20	47.78	38.74	27.73
12	33.96	36.54	39.01	36.26
13	32.18	37.54	41.17	35.29
14	30.25	40.11	43.80	33.03
15	31.67	42.83	41.83	30.93
Kecepatan rata-rata (U)			40.06	32.09

Tabel 4.1.5 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Utara menuju Selatan	Utara menuju Selatan		
1	21.46	27.40	43.27	33.89
2	12.02	26.06	77.26	35.63
3	29.55	32.44	31.43	28.63
4	17.95	25.45	51.73	36.49
5	20.11	23.36	46.18	39.75
6	19.21	31.28	48.34	29.69
7	23.28	29.90	39.89	31.06
8	21.81	24.50	42.58	37.90
9	22.35	26.18	41.55	35.47
10	22.27	29.56	41.70	31.41
11	21.97	25.78	42.27	36.02
12	21.89	24.49	42.42	37.92
13	17.78	23.87	52.23	38.90
14	23.76	30.74	39.08	30.21
15	23.36	29.89	39.75	31.07
16	17.41	33.14	53.34	28.02
17	18.43	27.75	50.39	33.46
18	20.21	28.63	45.95	32.44
19	23.02	23.94	40.34	38.79
20	19.39	27.07	47.89	34.30
21	20.53	24.06	45.23	38.60
22	19.72	27.19	47.09	34.15
23	14.93	23.21	62.20	40.01
24	17.54	25.17	52.94	36.89
25	14.49	29.33	64.09	31.66
26	15.8	27.08	58.77	34.29
27	19.59	29.08	47.40	31.93
28	14.91	26.65	62.28	34.85
29	17.36	27.36	53.49	33.94
30	19.25	33.68	48.24	27.57
31	22.05	27.67	42.11	33.56
32	18.59	26.81	49.95	34.64
33	16.51	22.41	56.25	41.44
34	18.22	28.38	50.97	32.72
35	13.36	27.94	69.51	33.24

Tabel 4.1.5 Data Kecepatan Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

36	14.09	28.19	65.91	32.94
37	19.03	26.00	48.80	35.72
38	17.76	24.35	52.29	38.14
39	17.65	27.18	52.61	34.17
40	22.17	25.50	41.89	36.42
41	18.41	24.80	50.44	37.44
Kecepatan rata-rata (U)			49.76	34.52

Tabel 4.1.6 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Timur menuju Selatan	Timur menuju Selatan		
1	23.89	29.72	42.26	33.97
2	25.61	26.40	39.42	38.24
3	21.61	23.14	46.72	43.63
4	14.82	25.28	68.13	39.94
5	23.29	26.55	43.35	38.03
6	22.07	27.70	45.75	36.45
7	18.08	24.06	55.84	41.96
8	15.91	23.74	63.46	42.53
9	23.18	26.96	43.56	37.45
10	21.58	29.80	46.78	33.88
11	21.17	25.56	47.69	39.50
12	19.90	24.70	50.73	40.88
13	12.47	30.48	80.96	33.12
14	22.19	27.64	45.50	36.53
15	25.36	29.30	39.81	34.46
16	22.33	25.17	45.21	40.11
17	22.56	24.28	44.75	41.58
18	16.01	27.85	63.06	36.25
19	20.66	25.90	48.87	38.98
20	19.95	30.07	50.61	33.58
21	21.59	25.44	46.76	39.69
22	15.34	27.33	65.82	36.94
23	18.89	25.90	53.45	38.98
24	23.80	24.78	42.42	40.74
25	17.34	23.97	58.22	42.12
26	20.38	26.69	49.54	37.83
27	22.19	116.97	45.50	8.63
28	17.74	26.71	56.91	37.80
29	19.41	25.50	52.02	39.59
30	16.06	38.47	62.87	26.24
31	13.03	27.16	77.48	37.17
32	19.71	23.81	51.22	42.40
33	17.00	24.08	59.39	41.93
34	18.04	25.69	55.97	39.30
35	22.87	27.54	44.15	36.66

Tabel 4.1.6 Data Kecepatan Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

36	24.15	26.60	41.81	37.96
37	18.35	23.12	55.02	43.67
38	20.89	24.51	48.33	41.19
39	22.83	23.05	44.22	43.80
40	24.26	25.88	41.62	39.01
41	18.49	23.11	54.60	43.69
Kecepatan rata-rata (U)			51.70	37.96

Tabel 4.1.7 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
	Selatan menuju utara	Selatan menuju utara		
1	18.00	28.06	60.00	38.49
2	22.00	23.30	49.09	46.35
3	19.10	22.30	56.54	48.43
4	18.50	24.70	58.38	43.72
5	22.40	27.50	48.21	39.27
6	22.60	23.40	47.79	46.15
7	19.20	22.00	56.25	49.09
8	16.10	19.10	67.08	56.54
9	18.70	21.00	57.75	51.43
10	18.30	21.20	59.02	50.94
11	16.40	19.20	65.85	56.25
12	14.30	17.80	75.52	60.67
13	18.50	22.00	58.38	49.09
14	16.30	18.50	66.26	58.38
15	20.50	23.90	52.68	45.19
16	21.80	27.20	49.54	39.71
17	19.10	22.60	56.54	47.79
18	17.80	20.50	60.67	52.68
19	22.00	26.10	49.09	41.38
20	21.00	21.30	51.43	50.70
21	21.20	22.60	50.94	47.79
22	19.20	21.10	56.25	51.18
23	18.90	21.30	57.14	50.70
24	21.10	29.40	51.18	36.73
25	18.90	20.40	57.14	52.94
26	18.90	19.50	57.14	55.38
27	16.50	19.50	65.45	55.38
28	18.50	19.60	58.38	55.10
29	14.40	16.50	75.00	65.45
30	16.20	18.50	66.67	58.38
31	14.40	22.60	75.00	47.79
32	16.20	19.40	66.67	55.67
33	19.40	20.40	55.67	52.94
34	20.00	22.80	54.00	47.37
35	18.00	20.00	60.00	54.00

Tabel 4.1.7 Data Kecepatan Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

36	22.90	25.20	47.16	42.86
37	21.60	27.40	50.00	39.42
38	17.00	29.90	63.53	36.12
39	18.40	28.70	58.70	37.63
40	22.30	24.90	48.43	43.37
41	20.50	32.60	52.68	33.13
Kecepatan rata-rata (U)			57.88	48.58

Tabel 4.1.8 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

Kendaraan (Mobil)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
1	40.60	46.22	34.63	30.42
2	43.90	53.31	32.02	7.33
3	39.00	45.63	36.05	8.56
4	41.90	43.88	33.55	8.90
5	42.00	47.28	33.47	8.26
6	46.00	51.25	30.56	7.62
7	37.10	47.53	37.89	8.22
8	44.60	45.75	31.52	8.54
9	47.07	47.90	29.87	8.15
10	45.20	114.78	31.10	3.40
11	55.80	56.81	25.19	6.87
12	43.50	56.81	32.32	6.87
13	44.00	59.87	31.95	6.52
14	38.30	49.19	36.70	7.94
15	44.20	51.88	31.81	7.53
16	41.20	100.50	34.12	3.89
17	39.90	59.63	35.23	6.55
18	40.40	47.12	34.80	8.29
19	43.20	46.22	32.54	8.45
20	43.96	50.72	31.98	7.70
21	36.61	49.53	38.40	7.88
22	41.28	54.28	34.06	7.19
23	41.57	49.29	33.82	7.92
24	41.74	45.41	33.68	8.60
25	43.31	44.36	32.46	8.80
26	48.93	57.13	28.73	6.84
27	43.82	54.94	32.08	7.11
28	43.19	47.06	32.55	8.30
29	43.98	53.78	31.96	7.26
30	43.04	44.59	32.66	8.76
31	37.43	54.97	37.56	7.10
32	47.19	52.73	29.79	7.41
33	45.09	52.43	31.18	7.45
34	45.38	45.57	30.98	8.57
35	47.03	104.56	29.89	3.73

Tabel 4.1.8 Data Kecepatan Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

36	39.28	46.81	33.73	28.30
37	42.09	46.72	31.48	28.36
38	48.22	49.13	27.47	26.97
39	32.78	52.46	40.41	25.25
40	36.50	40.82	36.30	32.45
41	37.91	50.03	34.95	26.48
42	38.41	51.63	34.49	25.66
43	34.12	45.80	38.83	28.93
44	39.15	39.41	33.84	33.62
45	38.34	47.31	34.55	28.00
46	33.22	56.81	39.88	23.32
47	35.15	56.81	37.69	23.32
48	34.53	59.87	38.37	22.13
49	31.47	49.19	42.10	26.93
50	40.97	51.88	32.34	25.54
51	35.75	44.36	37.06	29.86
52	48.22	59.63	27.47	22.22
53	43.56	47.12	30.41	28.12
54	41.00	46.22	32.31	28.66
55	37.32	50.72	35.50	26.12
56	45.72	49.53	28.98	26.75
57	45.69	54.28	29.00	24.41
58	34.65	47.57	38.23	27.85
59	42.23	50.34	31.37	26.32
60	40.19	44.28	32.96	29.92
Rata-rata kecepatan			33.45	15.97

Tabel 4.1.9 Data Kecepatan Kendaraan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

Kendaraan (Motor)	t (det) lengang	t (det) sibuk	U (km/jam) lengang	U (km/jam) sibuk
	08.00 - 10.00	16.00 - 18.00		
1	35.10	36.60	40.05	38.41
2	41.90	41.94	33.55	33.52
3	33.86	37.60	41.52	37.39
4	37.31	41.80	37.68	33.63
5	42.10	44.48	33.39	31.61
6	39.25	43.90	35.82	32.02
7	28.90	37.28	48.64	37.71
8	39.30	46.50	35.77	30.23
9	33.80	45.94	41.59	30.60
10	34.50	41.25	40.75	34.08
11	37.10	42.22	37.89	33.30
12	40.43	41.10	34.77	34.20
13	40.68	43.20	34.56	32.54
14	36.50	40.44	38.52	34.76
15	37.30	115.22	37.69	12.20
16	40.20	100.22	34.97	14.03
17	43.70	45.62	32.17	30.82
18	35.50	47.00	39.60	29.91
19	37.40	49.19	37.59	28.58
20	41.70	42.12	33.71	33.38
21	33.44	40.72	42.04	34.52
22	37.37	45.66	37.62	30.79
23	38.48	41.44	36.53	33.92
24	39.51	45.02	35.58	31.23
25	33.31	47.25	42.20	29.75
26	33.19	39.16	42.36	35.90
27	31.37	41.96	44.81	33.50
28	33.92	39.19	41.44	35.87
29	35.09	48.84	40.06	28.78
30	32.44	49.22	43.34	28.56
31	31.42	35.06	44.74	40.10
32	47.19	51.31	29.79	27.40
33	37.22	45.09	37.77	31.18
34	45.38	48.93	30.98	28.73
35	41.50	47.03	33.87	29.89

Tabel 4.1.9 Data Kecepatan Kendaraan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

36	29.57	38.31	47.54	36.70
37	42.13	47.69	33.37	29.48
38	39.65	42.29	35.46	33.24
39	38.71	42.97	34.22	30.83
40	28.50	40.92	46.48	32.38
41	29.37	38.06	45.11	34.81
42	30.90	43.17	42.87	30.69
43	32.41	48.37	40.88	27.39
44	28.34	34.35	46.75	38.57
45	36.10	42.06	36.70	31.50
46	40.12	41.72	33.02	31.75
47	38.49	41.28	34.42	32.09
48	36.87	47.21	35.93	28.06
49	34.20	47.78	38.74	27.73
50	33.96	36.54	39.01	36.26
51	32.18	37.54	41.17	35.29
52	30.25	40.11	43.80	33.03
53	31.67	42.83	41.83	30.93
Rata-rata kecepatan			38.69	31.77

LAMPIRAN 3
HASIL PERHITUNGAN VOLUME LALULINTAS

Tabel 4.2.1 Volume Lalu Lintas (Mobil)

Waktu : Offpeak (Lengang)

Jam	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)
	Timur + Utara	Menuju ke Selatan	Menuju ke putaran	Dari arah Selatan	Kearah Utara
08.00-08.15	418	241	177	310	487
08.15-08.30	420	295	125	255	380
08.30-08.45	436	293	143	309	452
08.45-09.00	526	355	171	321	492
09.00-09.15	512	352	160	296	456
09.15-09.30	519	294	225	303	528
09.30-09.45	443	253	190	287	477
09.45-10.00	414	240	174	285	459

Tabel 4.2.2 Volume Lalu Lintas (Mobil)

Waktu : Peak (Sibuk)

Jam	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)
	Timur + Utara	Menuju ke Selatan	Menuju ke putaran	Dari arah Selatan	Kearah Utara
16.00-16.15	486	334	152	350	502
16.15-16.30	522	334	188	346	534
16.30-16.45	739	374	365	328	693
16.45-17.00	587	408	179	388	567
17.00-17.15	610	331	279	304	583
17.15-17.30	597	298	299	311	610
17.30-17.45	632	364	268	295	563
17.45-18.00	612	355	257	290	547

Tabel 4.2.3 Volume Lalu Lintas (Motor)

Waktu : Offpeak (Lengang)

Jam	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)
	Timur + Utara	Menuju ke putaran	Kearah Utara
08.00-08.15	409	409	409
08.15-08.30	355	355	355
08.30-08.45	442	442	442
08.45-09.00	478	478	478
09.00-09.15	465	465	465
09.15-09.30	387	387	387
09.30-09.45	390	390	390
09.45-10.00	365	365	365

Tabel 4.2.4 Volume Lalu Lintas (Motor)

Waktu : Peak (Sibuk)

Jam	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)	Q (kend/jam)
	Timur + Utara	Menuju ke putaran	Kearah Utara
16.00-16.15	452	452	452
16.15-16.30	487	487	487
16.30-16.45	569	569	569
16.45-17.00	438	438	438
17.00-17.15	440	440	440
17.15-17.30	457	457	457
17.30-17.45	445	445	445
17.45-18.00	450	450	450

LAMPIRAN 4
HASIL PERHITUNGAN WAKTU TUNDAAN
KENDARAAN

Tabel 4.3.1 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1)- D
1	40.60	46.22	5.62	41.25
2	43.90	53.31	9.41	6.93
3	39.00	45.63	6.63	29.30
4	41.90	43.88	1.98	101.26
5	42.00	47.28	5.28	45.74
6	46.00	51.25	5.25	46.14
7	37.10	47.53	10.43	2.60
8	44.60	45.75	1.15	118.66
9	47.07	47.90	0.83	125.73
10	45.20	114.78	69.58	3310.51
11	55.80	56.81	1.01	121.73
12	43.50	56.81	13.31	1.61
13	44.00	59.87	15.87	14.65
14	38.30	49.19	10.89	1.33
15	44.20	51.88	7.68	19.04
16	41.20	100.50	59.30	2233.22
17	39.90	59.63	19.73	59.09
18	40.40	47.12	6.72	28.33
19	43.20	46.22	3.02	81.41
20	43.96	50.72	6.76	27.91
21	36.61	49.53	12.92	0.77
22	41.28	54.28	13.00	0.92
23	41.57	49.29	7.72	18.69
24	41.74	45.41	3.67	70.11
25	43.31	44.36	1.05	120.85
26	48.93	57.13	8.20	14.77
27	43.82	54.94	11.12	0.85
28	43.19	47.06	3.87	66.80
29	43.98	53.78	9.80	5.03
30	43.04	44.59	1.55	110.10
31	37.43	54.97	17.54	30.22
32	47.19	52.73	5.54	42.29
33	45.09	52.43	7.34	22.12
34	45.38	45.57	0.19	140.49
35	47.03	104.56	57.53	2069.07
			Σ	9129.51
			Standar Deviasi = 16.386	

Tabel 4.3.2 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

Kendaraan (Motor)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1)- D
1	35.10	36.60	1.50	63.19
2	41.90	41.94	0.04	88.53
3	33.86	37.60	3.74	32.59
4	37.31	41.80	4.49	24.59
5	42.10	44.48	2.38	49.97
6	39.25	43.90	4.65	23.03
7	28.90	37.28	8.38	1.14
8	39.30	46.50	7.20	5.06
9	33.80	45.94	12.14	7.24
10	34.50	41.25	6.75	7.28
11	37.10	42.22	5.12	18.74
12	40.43	41.10	0.67	77.07
13	40.68	43.20	2.52	48.01
14	36.50	40.44	3.94	30.35
15	37.30	115.22	77.92	4688.28
16	40.20	100.22	60.02	2557.43
17	43.70	45.62	1.92	56.69
18	35.50	47.00	11.50	4.21
19	37.40	49.19	11.79	5.48
20	41.70	42.12	0.42	81.52
21	33.44	40.72	7.28	4.70
22	37.37	45.66	8.29	1.34
23	38.48	41.44	2.96	42.11
24	39.51	45.02	5.51	15.52
25	33.31	47.25	13.94	20.17
26	33.19	39.16	5.97	12.10
27	31.37	41.96	10.59	1.30
28	33.92	39.19	5.27	17.46
29	35.09	48.84	13.75	18.50
30	32.44	49.22	16.78	53.74
31	31.42	35.06	3.64	33.74
32	47.19	51.31	4.12	28.40
33	37.22	45.09	7.87	2.49
34	45.38	48.93	3.55	34.80
35	41.50	47.03	5.53	15.36

Tabel 4.3.2 Data Waktu Tundaan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 390.5 m

36	29.57	38.31	8.74	0.50
37	42.13	47.69	5.56	15.12
38	39.65	42.29	2.64	46.36
			Σ	8234.13
Standar Deviasi = 14.918				

Tabel 4.3.3 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1)- D
1	39.28	46.81	7.53	8.76
2	42.09	46.72	4.63	34.34
3	48.22	49.13	0.91	91.78
4	32.78	52.46	19.68	84.46
5	36.50	40.82	4.32	38.07
6	37.91	50.03	12.12	2.66
7	38.41	51.63	13.22	7.45
8	34.12	45.80	11.68	1.42
9	39.15	39.41	0.26	104.65
10	38.34	47.31	8.97	2.31
11	33.22	56.81	23.59	171.61
12	35.15	56.81	21.66	124.77
13	34.53	59.87	25.34	220.52
14	31.47	49.19	17.72	52.27
15	40.97	51.88	10.91	0.18
16	35.75	44.36	8.61	3.53
17	48.22	59.63	11.41	0.85
18	43.56	47.12	3.56	48.02
19	41.00	46.22	5.22	27.77
20	37.32	50.72	13.40	8.47
21	45.72	49.53	3.81	44.62
22	45.69	54.28	8.59	3.61
23	34.65	47.57	12.92	5.90
24	42.23	50.34	8.11	5.66
25	40.19	44.28	4.09	40.96
			Σ	1134.65
				Standar Deviasi = 6.876

Tabel 4.3.4 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke putaran
 Jarak Pengamatan : 368 m

Kendaraan (Motor)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1)- D
1	38.71	42.97	4.26	15.44
2	28.50	40.92	12.42	17.90
3	29.37	38.06	8.69	0.25
4	30.90	43.17	12.27	16.65
5	32.41	48.37	15.96	60.39
6	28.34	34.35	6.01	4.75
7	36.10	42.06	5.96	4.97
8	40.12	41.72	1.60	43.41
9	38.49	41.28	2.79	29.15
10	36.87	47.21	10.34	4.63
11	34.20	47.78	13.58	29.06
12	33.96	36.54	2.58	31.46
13	32.18	37.54	5.36	8.00
14	30.25	40.11	9.86	2.79
15	31.67	42.83	11.16	8.83
			Σ	277.69
				Standar Deviasi = 4.454

Tabel 4.3.5 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D_j)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1)- D
1	21.46	27.40	5.94	3.88
2	12.02	26.06	14.04	37.59
3	29.55	32.44	2.89	25.19
4	17.95	25.45	7.50	0.17
5	20.11	23.36	3.25	21.71
6	19.21	31.28	12.07	17.31
7	23.28	29.90	6.62	1.66
8	21.81	24.50	2.69	27.24
9	22.35	26.18	3.83	16.64
10	22.27	29.56	7.29	0.38
11	21.97	25.78	3.81	16.80
12	21.89	24.49	2.60	28.19
13	17.78	23.87	6.09	3.31
14	23.76	30.74	6.98	0.86
15	23.36	29.89	6.53	1.90
16	17.41	33.14	15.73	61.17
17	18.43	27.75	9.32	1.99
18	20.21	28.63	8.42	0.26
19	23.02	23.94	0.92	48.85
20	19.39	27.07	7.68	0.05
21	20.53	24.06	3.53	19.18
22	19.72	27.19	7.47	0.19
23	14.93	23.21	8.28	0.14
24	17.54	25.17	7.63	0.08
25	14.49	29.33	14.84	48.04
26	15.8	27.08	11.28	11.36
27	19.59	29.08	9.49	2.50
28	14.91	26.65	11.74	14.68
29	17.36	27.36	10.00	4.37
30	19.25	33.68	14.43	42.52
31	22.05	27.67	5.62	5.24

Tabel 4.3.5 Data Waktu Tundaan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Utara menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 257.95 m

32	18.59	26.81	8.22	0.10
33	16.51	22.41	5.90	4.04
34	18.22	28.38	10.16	5.07
35	13.36	27.94	14.58	44.50
36	14.09	28.19	14.10	38.33
37	19.03	26.00	6.97	0.88
38	17.76	24.35	6.59	1.74
39	17.65	27.18	9.53	2.63
40	22.17	25.50	3.33	20.97
41	18.41	24.80	6.39	2.31
			Σ	584.00
				Standar Deviasi = 3.821

Tabel 4.3.6 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1) - D
1	23.89	29.72	5.83	6.76
2	25.61	26.40	0.79	58.37
3	21.61	23.14	1.53	47.61
4	14.82	25.28	10.46	4.12
5	23.29	26.55	3.26	26.73
6	22.07	27.70	5.63	7.84
7	18.08	24.06	5.98	6.00
8	15.91	23.74	7.83	0.36
9	23.18	26.96	3.78	21.62
10	21.58	29.80	8.22	0.04
11	21.17	25.56	4.39	16.32
12	19.90	24.70	4.80	13.18
13	12.47	30.48	18.01	91.78
14	22.19	27.64	5.45	8.88
15	25.36	29.30	3.94	20.16
16	22.33	25.17	2.84	31.25
17	22.56	24.28	1.72	45.02
18	16.01	27.85	11.84	11.63
19	20.66	25.90	5.24	10.18
20	19.95	30.07	10.12	2.86
21	21.59	25.44	3.85	20.98
22	15.34	27.33	11.99	12.67
23	18.89	25.90	7.01	2.02
24	23.80	24.78	0.98	55.50
25	17.34	23.97	6.63	3.24
26	20.38	26.69	6.31	4.49
27	22.19	116.97	94.78	7456.32
28	17.74	26.71	8.97	0.29
29	19.41	25.50	6.09	5.48
30	16.06	38.47	22.41	195.44
31	13.03	27.16	14.13	32.49

Tabel 4.3.6 Data Waktu Tundaan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur menuju ke selatan
 Jarak Pengamatan : 280.45 m

32	19.71	23.81	4.10	18.75
33	17.00	24.08	7.08	1.82
34	18.04	25.69	7.65	0.61
35	22.87	27.54	4.67	14.14
36	24.15	26.60	2.45	35.76
37	18.35	23.12	4.77	13.40
38	20.89	24.51	3.62	23.14
39	22.83	23.05	0.22	67.40
40	24.26	25.88	1.62	46.38
41	18.49	23.11	4.62	14.52
			Σ	8455.54
				Standar Deviasi = 14.539

Tabel 4.3.7 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1) - D
1	18.00	28.06	10.06	38.86
2	22.00	23.30	1.30	6.38
3	19.10	22.30	3.20	0.39
4	18.50	24.70	6.20	5.64
5	22.40	27.50	5.10	1.62
6	22.60	23.40	0.80	9.16
7	19.20	22.00	2.80	1.05
8	16.10	19.10	3.00	0.68
9	18.70	21.00	2.30	2.33
10	18.30	21.20	2.90	0.86
11	16.40	19.20	2.80	1.05
12	14.30	17.80	3.50	0.11
13	18.50	22.00	3.50	0.11
14	16.30	18.50	2.20	2.64
15	20.50	23.90	3.40	0.18
16	21.80	27.20	5.40	2.48
17	19.10	22.60	3.50	0.11
18	17.80	20.50	2.70	1.27
19	22.00	26.10	4.10	0.08
20	21.00	21.30	0.30	12.43
21	21.20	22.60	1.40	5.89
22	19.20	21.10	1.90	3.71
23	18.90	21.30	2.40	2.03
24	21.10	29.40	8.30	20.02
25	18.90	20.40	1.50	5.41
26	18.90	19.50	0.60	10.41
27	16.50	19.50	3.00	0.68
28	18.50	19.60	1.10	7.43
29	14.40	16.50	2.10	2.98
30	16.20	18.50	2.30	2.33
31	14.40	22.60	8.20	19.13

Tabel 4.3.7 Data Waktu Tundaan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Selatan menuju ke utara
 Jarak Pengamatan : 300 m

32	16.20	19.40	3.20	0.39
33	19.40	20.40	1.00	7.99
34	20.00	22.80	2.80	1.05
35	18.00	20.00	2.00	3.33
36	22.90	25.20	2.30	2.33
37	21.60	27.40	5.80	3.90
38	17.00	29.90	12.90	82.34
39	18.40	28.70	10.30	41.91
40	22.30	24.90	2.60	1.50
41	20.50	32.60	12.10	68.46
			Σ	380.64
				Standar Deviasi = 3.085

Tabel 4.3.8 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

Kendaraan (Mobil)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1) - D
1	40.60	46.22	5.62	33.36
2	43.90	53.31	9.41	3.94
3	39.00	45.63	6.63	22.71
4	41.90	43.88	1.98	88.66
5	42.00	47.28	5.28	37.41
6	46.00	51.25	5.25	37.77
7	37.10	47.53	10.43	0.93
8	44.60	45.75	1.15	104.98
9	47.07	47.90	0.83	111.64
10	45.20	114.78	69.58	3385.38
11	55.80	56.81	1.01	107.87
12	43.50	56.81	13.31	3.66
13	44.00	59.87	15.87	20.02
14	38.30	49.19	10.89	0.26
15	44.20	51.88	7.68	13.81
16	41.20	100.50	59.30	2294.79
17	39.90	59.63	19.73	69.46
18	40.40	47.12	6.72	21.86
19	43.20	46.22	3.02	70.16
20	43.96	50.72	6.76	21.49
21	36.61	49.53	12.92	2.32
22	41.28	54.28	13.00	2.57
23	41.57	49.29	7.72	13.51
24	41.74	45.41	3.67	59.69
25	43.31	44.36	1.05	107.04
26	48.93	57.13	8.20	10.21
27	43.82	54.94	11.12	0.08
28	43.19	47.06	3.87	56.64
29	43.98	53.78	9.80	2.55
30	43.04	44.59	1.55	96.94
31	37.43	54.97	17.54	37.75
32	47.19	52.73	5.54	34.29
33	45.09	52.43	7.34	16.45
34	45.38	45.57	0.19	125.57
35	47.03	104.56	57.53	2128.35

Tabel 4.3.8 Data Waktu Tundaan (Lanjutan)

Jenis kendaraan : Mobil
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

36	39.28	46.81	7.53	14.95
37	42.09	46.72	4.63	45.78
38	48.22	49.13	0.91	109.96
39	32.78	52.46	19.68	68.62
40	36.50	40.82	4.32	50.07
41	37.91	50.03	12.12	0.52
42	38.41	51.63	13.22	3.33
43	34.12	45.80	11.68	0.08
44	39.15	39.41	0.26	124.01
45	38.34	47.31	8.97	5.89
46	33.22	56.81	23.59	148.69
47	35.15	56.81	21.66	105.35
48	34.53	59.87	25.34	194.44
49	31.47	49.19	17.72	39.99
50	40.97	51.88	10.91	0.24
51	35.75	44.36	8.61	7.76
52	48.22	59.63	11.41	0.00
53	43.56	47.12	3.56	61.40
54	41.00	46.22	5.22	38.14
55	37.32	50.72	13.40	4.02
56	45.72	49.53	3.81	57.55
57	45.69	54.28	8.59	7.87
58	34.65	47.57	12.92	2.32
59	42.23	50.34	8.11	10.80
60	40.19	44.28	4.09	53.38
Rata-rata waktu tundaan			11.40	
Σ				10299.30
			Standar Deviasi = 13.212	

Tabel 4.3.8 Data Waktu Tundaan

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

Kendaraan (Motor)	Offpeak (Lengang)	Peak(Sibuk)	Δt	$(D_i - D)^2$
	(detik)	(detik)	(detik)	(detik)
	1	2	(2-1)	(2-1) - D
1	35.10	36.60	1.50	57.61
2	41.90	41.94	0.04	81.90
3	33.86	37.60	3.74	28.62
4	37.31	41.80	4.49	21.16
5	42.10	44.48	2.38	45.02
6	39.25	43.90	4.65	19.71
7	28.90	37.28	8.38	0.50
8	39.30	46.50	7.20	3.57
9	33.80	45.94	12.14	9.30
10	34.50	41.25	6.75	5.48
11	37.10	42.22	5.12	15.76
12	40.43	41.10	0.67	70.90
13	40.68	43.20	2.52	43.16
14	36.50	40.44	3.94	26.52
15	37.30	115.22	77.92	4737.57
16	40.20	100.22	60.02	2593.86
17	43.70	45.62	1.92	51.41
18	35.50	47.00	11.50	5.81
19	37.40	49.19	11.79	7.29
20	41.70	42.12	0.42	75.17
21	33.44	40.72	7.28	3.28
22	37.37	45.66	8.29	0.64
23	38.48	41.44	2.96	37.58
24	39.51	45.02	5.51	12.82
25	33.31	47.25	13.94	23.52
26	33.19	39.16	5.97	9.73
27	31.37	41.96	10.59	2.25
28	33.92	39.19	5.27	14.59
29	35.09	48.84	13.75	21.72
30	32.44	49.22	16.78	59.14
31	31.42	35.06	3.64	29.70
32	47.19	51.31	4.12	24.70
33	37.22	45.09	7.87	1.49
34	45.38	48.93	3.55	30.69
35	41.50	47.03	5.53	12.67

Tabel 4.3.8 Data Waktu Tundaan(Lanjutan)

Jenis kendaraan : Motor
 Waktu : 08.00-10.00 (offpeak) dan 16.00-18.00 (peak)
 Arah : Timur Menuju Putaran
 : Utara Menuju Putaran

36	29.57	38.31	8.74	0.12
37	42.13	47.69	5.56	12.46
38	39.65	42.29	2.64	41.60
39	38.71	42.97	4.26	23.33
40	28.50	40.92	12.42	11.09
41	29.37	38.06	8.69	0.16
42	30.90	43.17	12.27	10.11
43	32.41	48.37	15.96	47.20
44	28.34	34.35	6.01	9.49
45	36.10	42.06	5.96	9.80
46	40.12	41.72	1.60	56.10
47	38.49	41.28	2.79	39.69
48	36.87	47.21	10.34	1.56
49	34.20	47.78	13.58	20.16
50	33.96	36.54	2.58	42.38
51	32.18	37.54	5.36	13.91
52	30.25	40.11	9.86	0.59
53	31.67	42.83	11.16	4.28
Rata-rata waktu tundaan			9.09	
Σ				8528.90
			Standar Deviasi = 12.807	

LAMPIRAN 5

HASIL PERHITUNGAN UJI ANALISIS TERHADAP RATA-
RATA DUA POPULASI

Analisis Terhadap Rata-Rata Dari Dua Populasi

1. Arah Timur menuju Putaran

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Mobil) sebagai berikut :

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{1511,42}{35} = 48,183$$

- Mean (μ_1) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{1932,91}{35} = 55,226$$

- $\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{459,78}{34}} = 3,667$

- $\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{9454,18}{34}} = 16,675$

- $S_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(35-1)3,667^2 + (35-1)16,675^2}{35+35-2}} = 12,073$

$$\alpha = 5\% = 0,05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 35 + 35 - 2 = 68$$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\alpha}(68)$ (Tabel distribusi t)

- $t_{\alpha}(60) = 1,671$
- $t_{\alpha}(120) = 1,658$

$$\frac{68 - 60}{120 - 60} = \frac{x - 1.671}{1.658 - 1.671}$$

$$x = t_{\alpha}(68) = 1.670$$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{48.183 - 55.226}{12.073 \sqrt{\frac{1}{35} + \frac{1}{35}}} = -3.451$$

$t = -3.451 < -t_{\alpha} = -1.670$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

2. Arah Timur menuju Putaran

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{1418.71}{38} = 37.334$$

- Mean (μ_2) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{1777.79}{38} = 46.784$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{686.17}{37}} = 4.306$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{8523.25}{37}} = 15.178$$

$$s_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(38-1)4.306^2 + (38-1)15.178^2}{38+38-2}} = 11.156$$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1+n_2-2 = 38+38-2 = 74$$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\alpha}(74)$ (Tabel distribusi t)

- $t_{\alpha}(60) = 1.671$

- $t_{\alpha}(120) = 1.658$

$$\frac{74 - 60}{120 - 60} = \frac{x - 1.671}{1.658 - 1.671}$$

$$x = t_{\alpha}(74) = 1.668$$

Statistik uji $t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{37.334 - 46.784}{11.156 \sqrt{\frac{1}{38} + \frac{1}{38}}} = -3.692$

$t = -3.692 < -t_{\alpha} = -1.668$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

3. Arah Utara menuju Putaran (Mobil)

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{976.47}{25} = 39.059$$

- Mean (μ_1) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{1238.73}{25} = 49.549$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{537.96}{24}} = 4.734$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{645.90}{24}} = 5.188$$

$$Sp = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(25-1)4.734^2 + (25-1)5.188^2}{25+25-2}} = 4.996$$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 25 + 25 - 2 = 48$$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\alpha}(48)$ (Tabel distribusi t)

- $t_{\alpha}(40) = 1.684$

- $t_{\alpha}(60) = 1.671$

$$\frac{48 - 40}{60 - 40} = \frac{x - 1.684}{1.671 - 1.684}$$

$$x = t_{\alpha}(48) = 1.679$$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{39.059 - 49.549}{4.996 \sqrt{\frac{1}{25} + \frac{1}{25}}} = -7.423$$

$t = -7.423 < -t_{\alpha} = -1.679$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

4. Arah Utara menuju Putaran (Motor)

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{502.07}{15} = 33.471$$

- Mean (μ_2) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{624.91}{15} = 41.661$$

$$- \sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{206.96}{14}} = 3.845$$

$$- \sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{231.49}{14}} = 4.066$$

$$- S_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(15-1)3.845^2 + (15-1)4.066^2}{15+15-2}} = 3.957$$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$$

Untuk mendapatkan nilai $t_{\alpha}(28)$ (Tabel distribusi t)

• $t_{\alpha}(28) = 1.701$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{33.471 - 41.661}{3.957 \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{15}}} = -5.668$$

$t = -5.668 < -t_{\alpha} = -1.701$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk dan lebih besar dari waktu lengang.

5. Arah Utara menuju Selatan

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{789.19}{41} = 19.249$$

- Mean (μ_2) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{1113.47}{41} = 27.158$$

$$- \sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{452.93}{40}} = 3.365$$

$$- \sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{297.62}{40}} = 2.728$$

$$- S_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(41-1)3.365^2 + (41-1)2.728^2}{41+41-2}} = 3.063$$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 41 + 41 - 2 = 80$$

Untuk mendapatkan nilai $t_\alpha(80)$ (Tabel distribusi t)

- $t_\alpha(60) = 1.671$

- $t_\alpha(120) = 1.658$

$$\frac{80 - 60}{120 - 60} = \frac{x - 1.671}{1.658 - 1.671}$$

$$x = t_\alpha(80) = 1.667$$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{19.249 - 27.158}{3.063 \sqrt{\frac{1}{41} + \frac{1}{41}}} = -20.896$$

$t = -20.896 < -t_\alpha = -1.667$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

6. Arah Timur menuju Selatan

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{825.00}{41} = 20.122$$

- Mean (μ_2) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{1170.61}{41} = 28.551$$

- $\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{435.33}{40}} = 3.299$

- $\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{8322.60}{40}} = 14.424$

- $S_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(41-1)3.299^2 + (41-1)14.424^2}{41+41-2}} = 10.463$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 41 + 41 - 2 = 80$$

Untuk mendapatkan nilai $t_\alpha(80)$ (Tabel distribusi t)

- $t_\alpha(60) = 1.671$
- $t_\alpha(120) = 1.658$

$$\frac{80 - 60}{120 - 60} = \frac{x - 1.671}{1.658 - 1.671}$$

$$x = t_{\alpha}(80) = 1.667$$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{20.122 - 28.551}{10.463 \sqrt{\frac{1}{41} + \frac{1}{41}}} = -3.648$$

$t = -3.648 < -t_{\alpha} = -1.667$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

7. Arah Selatan menuju Utara

- Mean (μ_1) : *Offpeak* (lengang)

$$\mu_1 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu lengang}}{n} = \frac{777.10}{41} = 18.954$$

- Mean (μ_2) : *Peak* (sibuk)

$$\mu_2 = \frac{\sum \text{waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk}}{n} = \frac{933.96}{41} = 22.780$$

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{220.10}{40}} = 2.346$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{552.96}{40}} = 3.718$$

$$s_p = \sqrt{\frac{(n_1-1)\sigma_1^2 + (n_2-1)\sigma_2^2}{n_1+n_2-2}} = \sqrt{\frac{(41-1)2.346^2 + (41-1)3.718^2}{41+41-2}} = 3.109$$

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

$$df = n_1 + n_2 - 2 = 41 + 41 - 2 = 80$$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\alpha}(80)$ (Tabel distribusi normal)

- $t_{\alpha}(60) = 1.671$

- $t_{\alpha}(120) = 1.658$

$$\frac{80 - 60}{120 - 60} = \frac{x - 1.671}{1.658 - 1.671}$$

$$x = t_{\alpha}(80) = 1.667$$

$$\text{Statistik uji } t = \frac{\mu_1 - \mu_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{18.954 - 22.780}{3.109 \sqrt{\frac{1}{41} + \frac{1}{41}}} = -14.221$$

$t = -14.221 < -t_{\alpha} = -1.667$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tempuh kendaraan pada waktu sibuk lebih besar dari waktu lengang.

LAMPIRAN 6
HASIL PERHITUNGAN UJI ANALISIS UNTUK DATA
YANG BERPASANGAN

Analisis Untuk Data Yang Berpasangan

8. Arah Timur menuju Putaran

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Mobil) sebagai berikut :

- Rata-rata = $\bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{421,29}{35} = 12.04$

- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{9129,51}{34}} = 16.386$

- $n = 35$

- $df = n-1 = 35-1 = 34$

- $\alpha = 2,5\% = 0.025$

- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0 = 0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\frac{\alpha}{2}}(34)$ (Tabel distribusi t)

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(30) = 2.042$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.021$

$$\frac{34 - 30}{40 - 30} = \frac{x - 2.042}{2.021 - 2.042}$$

$$x = t_{\frac{\alpha}{2}}(34) = 2.0336$$

$$\begin{aligned} \text{Statistik uji } t &= \frac{\bar{D} - D_0}{S_D / \sqrt{n}} \\ &= \frac{12.04 - 0}{16.386 / \sqrt{35}} = 4.346 \end{aligned}$$

$|t| = 4.346 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.0336$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

9. Arah Timur menuju Putaran

Diketahui dari data Timur menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Rata-rata $= \bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{359,08}{38} = 9.45$
- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{8234.13}{37}} = 14.918$
- $n = 38$
- $df = n-1 = 38-1 = 37$
- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$
- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0 = 0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$H_a : \mu_1 > \mu_2$

Interpolasi untuk mendapatkan nilai $t_{\frac{\alpha}{2}}(37)$ (Tabel distribusi t)

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(30) = 2.042$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.021$

$$\frac{37 - 30}{40 - 30} = \frac{x - 2.042}{2.021 - 2.042}$$

$$x = t_{\frac{\alpha}{2}}(37) = 2.0273$$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_0}{S_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{9.45 - 0}{14.918 / \sqrt{38}} = 3.904$$

$|t| = 3.904 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.0273$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

10. Arah Utara menuju Putaran

Diketahui dari data Utara menuju Putaran (Mobil) sebagai berikut :

- Rata-rata $= \bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{262.26}{25} = 10.49$

- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1134.65}{24}} = 6.876$

- $n=25$
- $df = n-1 = 25-1 = 24$
- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$
- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0=0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(24) = 2.064$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_0}{s_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{10.49 - 0}{6.876 / \sqrt{25}} = 7.624$$

$|t| = 7.624 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.064$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

11. Arah Utara menuju Putaran

Diketahui dari data Utara menuju Putaran (Motor) sebagai berikut :

- Rata-rata = $\bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{122.84}{15} = 8.19$

- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum(D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{277.69}{14}} = 4.454$

- $n = 15$

- $df = n - 1 = 15 - 1 = 14$

- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$

- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0 = 0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(14) = 2.145$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_0}{S_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{8.19 - 0}{4.454 / \sqrt{15}} = 7.128$$

$|t| = 7.128 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.145$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

12. Arah Utara menuju Selatan

Diketahui dari data Utara menuju Selatan sebagai berikut :

- Rata-rata = $\bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{324.28}{41} = 7.91$
- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{584}{40}} = 3.821$
- $n = 41$
- $df = n-1 = 41-1 = 40$
- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$
- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0=0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.021$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_0}{s_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{7.91 - 0}{3.821 / \sqrt{41}} = 13.259$$

$|t| = 13.259 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.021$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

13. Arah Timur menuju Selatan

Diketahui dari data Timur menuju Selatan sebagai berikut :

- Rata-rata $= \bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{345.61}{41} = 8.43$

- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{8455.54}{40}} = 14.539$

- $n = 41$

- $df = n-1 = 41-1 = 40$

- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$

- D_o adalah suatu konstanta, misalkan $D_o = 0$

Hipotesis $H_o : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.021$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_o}{S_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{8.43 - 0}{14.539 / \sqrt{41}} = 3.712$$

$|t| = 3.712 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.021$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

14. Arah Selatan menuju Utara

Diketahui dari data Selatan menuju Utara sebagai berikut :

- Rata-rata $= \bar{D} = \frac{\sum \text{Waktu tundaan}}{n} = \frac{156.86}{41} = 3.83$

- Standar Deviasi $S_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{380.64}{40}} = 3.085$

- $n = 41$

- $df = n-1 = 41-1 = 40$

- $\alpha = 5\% = 0.05$ $\frac{\alpha}{2} = 0.025$

- D_0 adalah suatu konstanta, misalkan $D_0=0$

Hipotesis $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Peak = μ_1 , Offpeak = μ_2

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

- $t_{\frac{\alpha}{2}}(40) = 2.021$

Statistik uji $t = \frac{\bar{D} - D_0}{s_D / \sqrt{n}}$

$$= \frac{3.83 - 0}{3.085 / \sqrt{41}} = 7.962$$

$|t| = 3.712 > t_{\frac{\alpha}{2}} = 2.021$ nilai ini menyimpulkan bahwa H_a diterima, hal ini

berarti waktu tundaan pada waktu sibuk dan pada waktu lengang memiliki perbedaan.

LAMPIRAN 7
HASIL PERHITUNGAN PANJANG ANTRIAN

Panjang Antrian Kendaraan

Waktu : 16.00-18.00 (peak)

Arah : Menuju Arah Tol atau Dari Arah Utara Menuju Selatan

No	Jam	Panjang Antrian(kend)
1	16.00-16.05	6
2	16.05-16.10	6
3	16.10-16.15	7
4	16.15-16.20	5
5	16.20-16.25	6
6	16.25-16.30	8
7	16.30-16.45	5
8	16.45-16.50	6
9	16.50-16.55	6
10	16.55-17.00	7
11	17.00-17.05	6
12	17.05-17.10	7
13	17.10-17.15	6
14	17.15-17.20	5
15	17.20-17.25	8
16	17.25-17.30	6
17	17.30-17.45	8
18	17.45-17.50	8
19	17.50-17.55	7
20	17.55-18.00	8
Rata-rata		6.6

Panjang Antrian Kendaraan

Waktu : 16.00-18.00 (peak)

Arah : Dari Arah Tol atau Dari Arah Selatan Menuju Utara

No	Jam	Panjang Antrian(kend)
1	16.00-16.05	4
2	16.05-16.10	4
3	16.10-16.15	3
4	16.15-16.20	5
5	16.20-16.25	6
6	16.25-16.30	5
7	16.30-16.45	6
8	16.45-16.50	4
9	16.50-16.55	3
10	16.55-17.00	4
11	17.00-17.05	6
12	17.05-17.10	5
13	17.10-17.15	6
14	17.15-17.20	5
15	17.20-17.25	5
16	17.25-17.30	6
17	17.30-17.45	6
18	17.45-17.50	4
19	17.50-17.55	5
20	17.55-18.00	6
Rata-rata		4.9

LAMPIRAN 8
DATA JASA MARGA



JASAMARGA
Indonesia Highway Corp.



**KEPUTUSAN KEPALA PT JASA MARGA (PERSERO) Tbk.
CABANG PURBALEUNYI
NOMOR : 002 /KPTS/FE05/2009
Tentang
KEBIJAKAN POKOK OPERASIONAL DAN
STANDAR OPERASI PELAYANAN TAHUN 2009**

KEPALA PT JASA MARGA (PERSERO) Tbk. Cabang Purbaleunyi

- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka menjalankan fungsi pelayanan kepada pengguna jasa jalan tol, perlu ditetapkan kebijakan pokok operasional sebagai landasan dalam upaya menjaga dan meningkatkan kinerja pelayanan;
- b. bahwa kebijakan pokok operasional ini dimaksudkan untuk memberikan arahan kegiatan bagi para penanggung jawab operasional, agar selalu dalam satu jalur operasional yang terpadu;
- c. Bahwa untuk maksud tersebut huruf a dan b diatas, perlu ditetapkan dalam suatu Surat Keputusan Kepala PT Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi;
- Mengingat : 1. Surat Keputusan Direksi Nomor: 27/KPTS/2006 tanggal 1 Maret 2006 tentang Struktur Organisasi PT Jasa Marga (Persero) Kantor Cabang Tipe A dan Tipe B;
2. Keputusan Direksi PT Jasa Marga (Persero) Nomor : 021/KPTS/1994, tanggal 04 Maret 1994 tentang Pendelegasian Sebagian Wewenang Direksi kepada Kepala Cabang Dalam Pengelolaan Jalan Tol;
3. Surat Keputusan Direksi Nomor: 129/KPTS/2005 tanggal 11 Juli 2005 tentang Perubahan Nama Organisasi Cabang Purwakarta-Bandung menjadi Cabang Purwakarta-Bandung-Cileunyi (Purbaleunyi);
4. Surat Keputusan Direksi PT Jasa Marga (Persero) Nomor : 032/AA.P-6a/2006 tanggal 29 September 2006, tentang Mutasi dan Penempatan Karyawan;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : **KEPUTUSAN KEPALA PT JASA MARGA (PERSERO) Tbk. CABANG PURBALEUNYI TENTANG KEBIJAKAN POKOK OPERASIONAL DAN STANDAR OPERASI PELAYANAN TAHUN 2009.**
- PERTAMA : Menetapkan Kebijakan Pokok Operasional PT Jasa Marga (Persero) Tbk. Cabang Purbaleunyi yang mencakup Sasaran Mutu dan Strategi Pencapaian Cabang Purbaleunyi Tahun 2009 sebagaimana Lampiran 1 Keputusan ini.



0 0 0 1

Kedua

SK_KEBIJAKAN_2009/SDT:BBR/ws



**PT JASA MARGA (PERSERO) Tbk.
CABANG PURBALEUNYI**
Plaza Tol Pasteur Jl. Dr. Djundjunan No. 257
Bandung 40164 - Indonesia
Telp. (022) 200 0867, Fax. (022) 201 1433
purbaleunyi@jasamarga.co.id
www.jasamarga.com

Bersih, Indah, Rapih, Unggul



- KEDUA : Menetapkan Tolok Ukur Sasaran Mutu, prioritas Perbaikan Penanganan Kerusakan dan Standar Gardu Operasi sebagaimana Lampiran 2,3 dan 4 Keputusan ini;
- KETIGA : Kepada para Kepala Unit Kerja dan penanggung jawab tugas operasional, dalam menjalankan fungsi dan tugasnya agar selalu berpedoman kepada Kebijakan Pokok Operasional ini;
- KEEMPAT : Dengan ditetapkannya Kebijakan Pokok Operasional ini, maka proses sistem dan prosedur pekerjaan yang berlaku agar dilakukan penyesuaian;
- KELIMA : Melaporkan hasil pencapaian sasaran mutu operasional bulanan setiap tanggal 7;
- KEENAM : Keputusan ini mulai berlaku surut sejak tanggal 01 Januari 2009.

Ditetapkan di : Bandung
Pada tanggal : 30 Januari 2009

KEPALA CABANG PURBALEUNYI

Ir. HARDJONO SANTOSO
NPP. 3465

SK_KEBIJAKAN_2009/SDTBBR'ws

Bersih, Indah, Rajih, Unggul

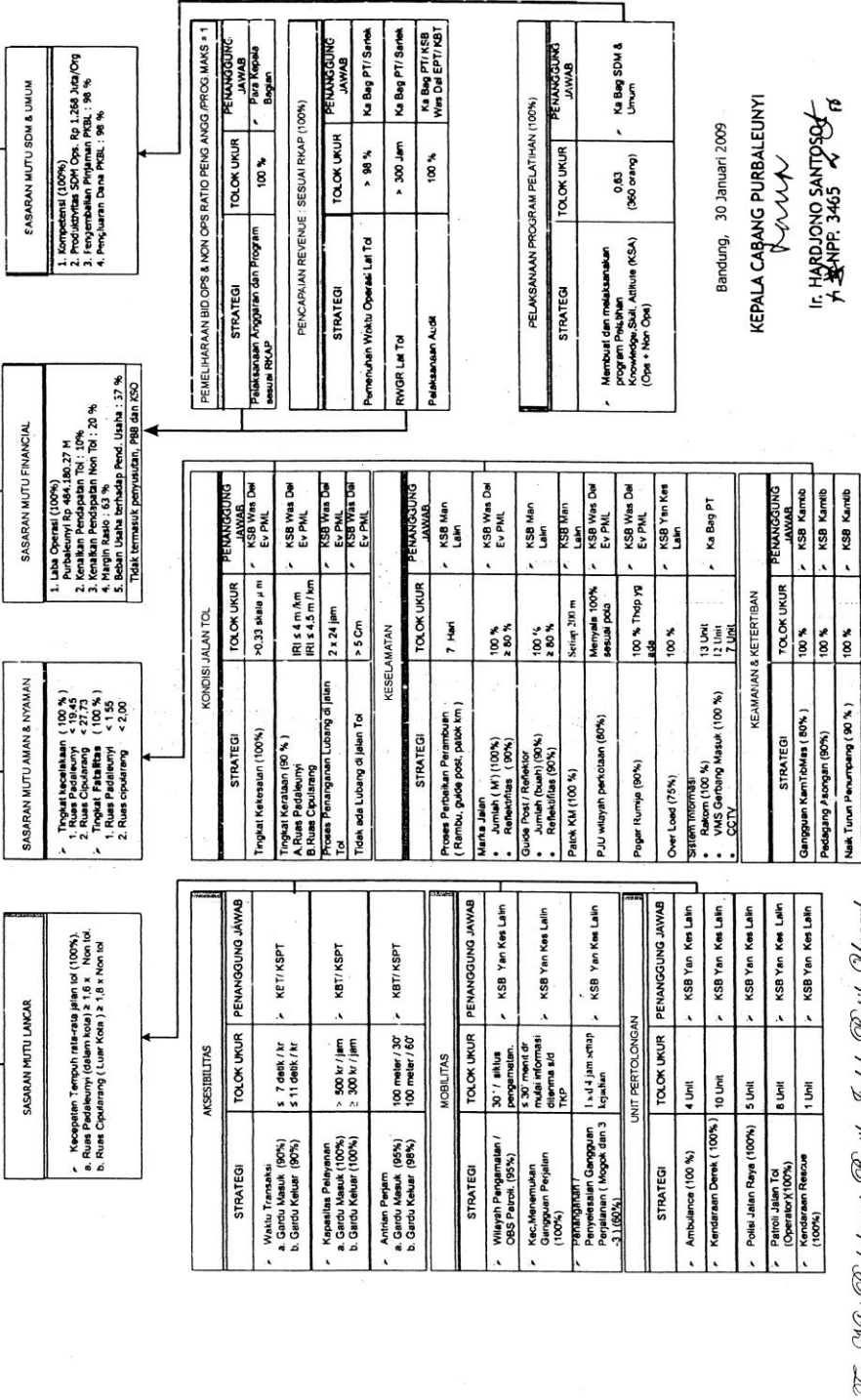
Lampiran SK Kepala Cabang
 Nomor : 002/KPTI/FE05/2009
 Tanggal : 30 Januari 2009



SASARAN MUTU & STRATEGI PENCAPAIAN CABANG PURBALEUNYI TAHUN 2009



Certificate : ID04/0315



Bandung, 30 Januari 2009

KEPALA CABANG PURBALEUNYI

[Signature]
 I. HARDJONO SANTOSO
 NIPP. 3465

Tata Nila Prodaeunyi: Berish, Indah, Rapih, Unggul

STANDAR GARDU OPERASI MINIMAL - TAHUN 2009
GERBANG TOL CILEUNYI
(Berdasarkan jumlah lain perjam)

Lampiran 4
 SK Kepala Cabang
 Nomor : 002/KPTS/2009
 Tanggal : 30 Januari 2009

JAM	SENIN		SELASA		RABU		KAMIS		JUMAT		SABTU		MINGGU	
	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR	EXIT	ENTR
06.00-07.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
07.00-08.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
08.00-09.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
09.00-10.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
10.00-11.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
11.00-12.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
12.00-13.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
13.00-14.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
14.00-15.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
15.00-16.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
16.00-17.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
17.00-18.00	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
18.00-19.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
19.00-20.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
20.00-21.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
21.00-22.00	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
22.00-23.00	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
23.00-00.00	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
00.00-01.00	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
01.00-02.00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
02.00-03.00	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
03.00-04.00	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
04.00-05.00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
05.00-06.00	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Jumlah	104	55	104	55	104	55	104	55	104	55	104	55	104	55

Kepala Gerbang Tol
 Nazwar Rawan
 NPP : 1307

LAMPIRAN 9
TABEL DISTRIBUSI t



Percentage Points of the t Distribution

df	$\alpha = .1$	$\alpha = .05$	$\alpha = .025$	$\alpha = .01$	$\alpha = .005$	$\alpha = .001$
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	318.309
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	22.327
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	10.215
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	7.173
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	5.893
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.208
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	4.785
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	4.501
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.297
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.144
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.025
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	3.930
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	3.852
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	3.787
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	3.733
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	3.686
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.646
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.610
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.579
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.552
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.527
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.505
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.485
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.467
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.450
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.435
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.421
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.408
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.396
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.385
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.307
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.232
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.160
240	1.285	1.651	1.970	2.342	2.596	3.125
inf.	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090

Source: Computed by P. J. Hildebrand.