

**LAMPIRAN 1**  
**Data Layanan Pintu Keluar**  
**Selasa, 14 Nopember 2006**

Pukul 06:00-07:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	233	5,874
8	217	5,893
6	211	5,631
10	187	5,618
12	215	5,829
Rata-rata	1063	5,769

Pukul 07:00-08:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	301	5,735
8	241	5,579
6	264	5,564
10	255	5,816
12	294	5,525
Rata-rata	1355	5,6438

Pukul 08:00-09:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	335	5,749
8	275	5,769
6	278	5,634
10	264	5,577
12	313	5,794
Rata-rata	1465	5,7046

Pukul 09:00-10:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	352	5,812
8	321	5,833
6	331	5,838
10	302	5,92
12	341	5,826
Rata-rata	1647	5,8458

Pukul 10:00-11:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	243	5,561
8	215	5,675
6	216	5,82
10	220	5,629
12	243	5,729
4	190	5,923
Rata-rata	1327	5,722833333

Pukul 11:00-12:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	298	5,765
8	288	5,633
6	277	5,439
10	273	5,782
12	282	5,611
4	240	5,668
Rata-rata	1658	5,649666667

Pukul 12:00-13:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	493	5,74
8	427	5,832
6	419	5,98
10	432	5,643
12	480	5,852
4	308	5,777
Rata-rata	2559	5,804

Pukul 13:00-14:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	122	5,584
8	194	6,035
6	201	6,115
10	164	6,066
12	146	6,119
4	202	5,923
Rata-rata	1029	5,973666667

Pukul 14:00-15:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	406	5,771
8	362	5,866
6	348	5,864
10	372	5,902
12	393	5,912
4	324	5,592
Rata-rata	2205	5,817833333

Pukul 15:00-16:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	453	5,932
8	405	5,664
6	391	5,621
10	443	5,891
12	422	5,616
4	398	6,143
2	243	5,652
Rata-rata	2755	5,788428571

Pukul 16:00-17:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	290	5,806
8	264	5,842
6	259	6,16
10	360	5,632
12	340	5,851
4	261	5,614
2	305	5,93
Rata-rata	2079	5,833571429

Pukul 17:00-18:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	402	5,586
8	378	5,947
6	377	5,699
10	392	5,988
12	453	5,9
4	379	5,939
2	417	6,042
10T	94	5,82
12T	44	5,643
Rata-rata	2936	5,840444444

Pukul 18:00-19:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	313	5,711
8	284	5,694
6	288	5,628
10	314	5,731
12	275	5,797
4	298	5,605
2	316	5,79
10T	54	5,907
12T	69	5,312
Rata-rata	2211	5,686111111

Pukul 19:00-20:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	304	5,749
8	282	5,638
6	269	5,778
10	335	5,64
12	294	5,782
4	277	5,834
2	308	5,815
Rata-rata	2069	5,748

Pukul 20:00-21:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	142	5,884
8	234	5,881
6	241	5,761
10	279	5,618
12	229	5,506
4	278	5,846
2	269	5,85
Rata-rata	1672	5,763714286

Pukul 21:00-22:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	280	5,58
8	231	5,507
6	203	5,694
10	277	5,9
12	296	5,75
4	181	5,625
2	152	5,787
Rata-rata	1620	5,691857143

Pukul 22:00-23:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	231	5,692
8	119	5,841
6	119	5,509
10	256	5,763
12	254	5,787
4	121	6,194
2	72	5,036
Rata-rata	1172	5,688857143

Pukul 23:00-00:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
14	110	5,962
8	199	5,836
6	60	6,438
10	156	5,791
12	142	5,928
4	92	5,238
Rata-rata	759	5,8655

Pukul 00:00-01:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
8	236	5,8
6	196	5,465
4	104	5,759
Rata-rata	536	5,674666667

Pukul 01:00-02:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
8	200	5,585
6	197	5,779
Rata-rata	397	5,682

Pukul 02:00-03:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
8	77	5,163
6	51	5,617
10	94	5,249
12	75	5,144
Rata-rata	297	5,29325

Pukul 03:00-04:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
10	140	5,776
12	137	5,79
Rata-rata	277	5,783

Pukul 04:00-05:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
10	215	5,734
12	143	5,572
Rata-rata	358	5,653

Pukul 05:00-06:00		
PINTU	Jumlah Kendaraan	Waktu Layanan rata-rata (detik)
8	235	5,869
10	246	5,55
12	299	5,664
Rata-rata	780	5,694333333



**LAMPIRAN 2**

**Perhitungan Waktu Pelayanan Distribusi Eksponensial  
Selasa, 14 November 2006**

**Pintu no.14**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	7	0,049
1,03	11	0,049
1,07	13	0,049
1,08	9	0,049
1,14	9	0,048
1,21	1	0,048
1,24	18	0,048
1,31	32	0,048
1,33	70	0,048
1,36	68	0,048
1,37	12	0,048
1,38	32	0,048
1,39	12	0,048
1,4	33	0,048
1,43	23	0,048
1,45	5	0,048
1,46	16	0,048
1,52	1	0,047
1,56	16	0,047
1,65	2	0,047
1,73	2	0,047
1,75	1	0,047
1,8	22	0,047
1,85	15	0,047
1,86	19	0,047
1,89	1	0,047
1,94	9	0,046
2	16	0,046
2,06	19	0,046
2,07	5	0,046
2,09	35	0,046
2,39	24	0,045
2,45	1	0,045
2,48	1	0,045
2,53	96	0,045
2,54	16	0,045
2,58	5	0,045
2,67	1	0,045
2,72	11	0,045
2,86	13	0,044
2,95	18	0,044
3	16	0,044
3,06	2	0,044
3,13	1	0,044
3,24	29	0,043
3,34	13	0,043
3,48	21	0,043
3,54	83	0,043
3,57	35	0,043

**Pintu no.14 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,75	12	0,042
3,76	12	0,042
3,77	59	0,042
3,8	7	0,042
3,87	52	0,042
3,89	8	0,042
4,04	12	0,042
4,06	25	0,042
4,13	10	0,042
4,15	77	0,041
4,16	8	0,041
4,2	3	0,041
4,22	5	0,041
4,23	27	0,041
4,24	7	0,041
4,25	9	0,041
4,27	75	0,041
4,32	65	0,041
4,35	10	0,041
4,37	37	0,041
4,38	25	0,041
4,43	7	0,041
4,47	36	0,041
4,48	18	0,041
4,49	25	0,041
4,54	33	0,041
4,56	4	0,041
4,68	7	0,040
4,69	10	0,040
4,75	1	0,040
4,76	8	0,040
4,81	1	0,040
4,84	12	0,040
4,85	16	0,040
4,89	6	0,040
4,91	9	0,040
4,93	16	0,040
4,94	22	0,040
4,95	52	0,040
4,98	1	0,040
4,99	26	0,040
5	9	0,040
5,04	52	0,040
5,07	4	0,040
5,12	1	0,039
5,16	10	0,039
5,18	9	0,039
5,22	1	0,039

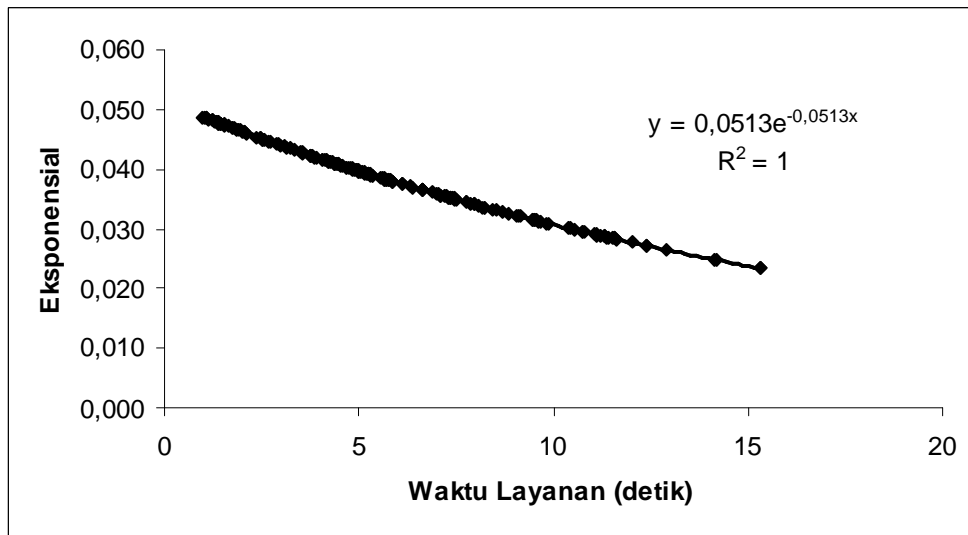
**Pintu no.14 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,24	1	0,039
5,25	8	0,039
5,31	21	0,039
5,32	1	0,039
5,34	18	0,039
5,35	58	0,039
5,53	31	0,039
5,58	30	0,039
5,64	45	0,038
5,67	18	0,038
5,68	51	0,038
5,72	15	0,038
5,73	26	0,038
5,74	71	0,038
5,76	4	0,038
5,79	42	0,038
5,84	13	0,038
5,85	6	0,038
5,88	53	0,038
6,1	40	0,038
6,11	8	0,037
6,12	21	0,037
6,34	45	0,037
6,36	10	0,037
6,61	67	0,037
6,63	6	0,037
6,64	1	0,036
6,65	10	0,036
6,87	1	0,036
7,01	8	0,036
7,06	40	0,036
7,07	2	0,036
7,1	1	0,036
7,22	41	0,035
7,23	16	0,035
7,28	95	0,035
7,3	1	0,035
7,33	28	0,035
7,34	23	0,035
7,36	26	0,035
7,38	12	0,035
7,43	1	0,035
7,48	40	0,035
7,53	51	0,035
7,74	24	0,034
7,76	9	0,034
7,88	1	0,034
7,96	14	0,034

**Pintu no.14 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
7,98	9	0,034
8,06	32	0,034
8,2	5	0,034
8,24	14	0,034
8,25	21	0,034
8,43	18	0,033
8,52	1	0,033
8,68	1	0,033
8,86	1	0,033
9,06	60	0,032
9,11	33	0,032
9,13	10	0,032
9,45	1	0,032
9,47	21	0,032
9,49	8	0,032
9,5	13	0,032
9,54	1	0,031
9,64	12	0,031
9,67	38	0,031
9,83	13	0,031
9,87	21	0,031
10,41	27	0,030
10,43	13	0,030
10,54	1	0,030
10,76	1	0,030
10,77	21	0,030
10,79	4	0,029
11,07	14	0,029
11,09	48	0,029
11,13	42	0,029
11,21	6	0,029
11,29	19	0,029
11,33	3	0,029
11,37	27	0,029
11,42	8	0,029
11,54	1	0,028
11,56	31	0,028
11,57	14	0,028
11,64	25	0,028
12,04	9	0,028
12,37	53	0,027
12,38	22	0,027
12,93	6	0,026
14,13	10	0,025
14,19	13	0,025
15,32	13	0,023
15,33	28	0,023
<b>Total</b>	<b>3807</b>	

Rata-rata	19,828
Standar Deviasi	19,661
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	11,115
Beta	19,496
Alpha	1,017
Lambda	0,051



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no.8**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	8	0,052
1,03	17	0,052
1,07	18	0,051
1,08	13	0,051
1,14	16	0,051
1,24	17	0,051
1,31	24	0,051
1,33	58	0,051
1,36	92	0,051
1,37	10	0,051
1,38	32	0,051
1,39	9	0,051
1,4	30	0,051
1,43	18	0,050
1,45	4	0,050
1,46	7	0,050
1,53	1	0,050
1,56	12	0,050
1,65	2	0,050
1,67	1	0,050
1,73	3	0,050
1,75	3	0,050
1,8	32	0,049
1,85	24	0,049
1,86	16	0,049
1,88	1	0,049
1,94	7	0,049
2	9	0,049
2,06	18	0,049
2,07	1	0,049
2,09	34	0,049
2,22	1	0,048
2,35	2	0,048
2,39	19	0,048
2,53	80	0,047
2,54	10	0,047
2,55	1	0,047
2,58	8	0,047
2,71	1	0,047
2,72	19	0,047
2,77	1	0,047
2,86	12	0,047
2,95	16	0,046
3	18	0,046
3,06	4	0,046
3,12	1	0,046
3,24	26	0,046
3,31	1	0,046

**Pintu no.8 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,32	1	0,045
3,34	12	0,045
3,48	19	0,045
3,54	72	0,045
3,56	1	0,045
3,57	26	0,045
3,58	1	0,045
3,67	1	0,045
3,75	7	0,044
3,76	28	0,044
3,77	75	0,044
3,79	1	0,044
3,8	9	0,044
3,87	36	0,044
3,89	9	0,044
4,04	17	0,044
4,06	24	0,044
4,08	1	0,044
4,12	1	0,044
4,13	9	0,044
4,15	83	0,043
4,16	12	0,043
4,2	6	0,043
4,22	8	0,043
4,23	37	0,043
4,24	4	0,043
4,25	16	0,043
4,27	54	0,043
4,32	68	0,043
4,35	17	0,043
4,37	35	0,043
4,38	31	0,043
4,43	10	0,043
4,47	39	0,043
4,48	12	0,043
4,49	18	0,043
4,54	20	0,043
4,56	2	0,043
4,67	1	0,042
4,68	9	0,042
4,69	12	0,042
4,76	13	0,042
4,84	6	0,042
4,85	9	0,042
4,86	1	0,042
4,87	1	0,042
4,89	8	0,042
4,91	6	0,042



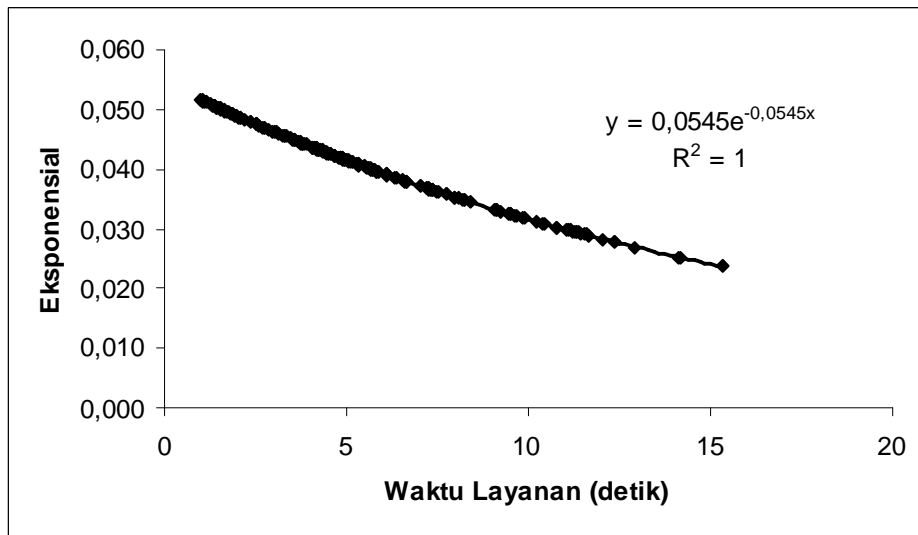
**Pintu no.8 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
4,93	17	0,042
4,94	27	0,042
4,95	54	0,042
4,99	22	0,042
5	11	0,042
5,04	57	0,041
5,07	8	0,041
5,09	1	0,041
5,16	18	0,041
5,18	6	0,041
5,25	8	0,041
5,31	29	0,041
5,34	18	0,041
5,35	80	0,041
5,49	1	0,040
5,53	33	0,040
5,58	25	0,040
5,59	1	0,040
5,64	31	0,040
5,67	21	0,040
5,68	42	0,040
5,72	17	0,040
5,73	34	0,040
5,74	60	0,040
5,76	6	0,040
5,79	33	0,040
5,84	11	0,040
5,85	3	0,040
5,88	41	0,040
6,1	35	0,039
6,11	9	0,039
6,12	34	0,039
6,34	39	0,039
6,36	14	0,039
6,54	1	0,038
6,61	60	0,038
6,63	5	0,038
6,65	9	0,038
7,01	14	0,037
7,06	42	0,037
7,22	37	0,037
7,23	16	0,037
7,28	77	0,037
7,33	30	0,037
7,34	26	0,037
7,36	15	0,036
7,38	14	0,036
7,48	30	0,036

**Pintu no.8 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
7,53	48	0,036
7,74	32	0,036
7,76	11	0,036
7,96	11	0,035
7,98	10	0,035
8,06	33	0,035
8,2	6	0,035
8,24	17	0,035
8,25	18	0,035
8,43	9	0,034
9,06	82	0,033
9,11	31	0,033
9,12	1	0,033
9,13	7	0,033
9,22	1	0,033
9,47	20	0,033
9,49	15	0,032
9,5	10	0,032
9,64	6	0,032
9,67	39	0,032
9,83	15	0,032
9,87	30	0,032
10,24	1	0,031
10,41	24	0,031
10,43	8	0,031
10,77	24	0,030
10,79	5	0,030
11,07	11	0,030
11,09	53	0,030
11,13	35	0,030
11,21	9	0,030
11,29	27	0,029
11,33	3	0,029
11,34	1	0,029
11,37	26	0,029
11,42	12	0,029
11,56	37	0,029
11,57	17	0,029
11,64	24	0,029
12,04	12	0,028
12,37	39	0,028
12,38	28	0,028
12,93	7	0,027
14,13	11	0,025
14,19	15	0,025
15,32	20	0,024
15,33	33	0,024
<b>Total</b>	<b>3801</b>	

Rata-rata	19,901
Standar Deviasi	19,107
Akar( $2 \cdot \pi \cdot \sigma$ )	10,957
Beta	18,345
Alpha	1,085
Lambda	0,055



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no.6**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	5	0,051
1,03	17	0,051
1,07	16	0,051
1,08	12	0,051
1,14	6	0,051
1,24	8	0,051
1,31	23	0,050
1,33	77	0,050
1,36	79	0,050
1,37	10	0,050
1,38	34	0,050
1,39	15	0,050
1,4	31	0,050
1,43	35	0,050
1,45	9	0,050
1,46	13	0,050
1,56	25	0,050
1,65	4	0,049
1,73	4	0,049
1,75	2	0,049
1,8	32	0,049
1,85	31	0,049
1,86	12	0,049
1,94	7	0,049
1,95	1	0,049
2	14	0,049
2,06	26	0,048
2,07	3	0,048
2,09	33	0,048
2,39	20	0,048
2,48	1	0,047
2,53	101	0,047
2,54	8	0,047
2,58	11	0,047
2,72	14	0,047
2,86	8	0,046
2,87	1	0,046
2,95	14	0,046
3	20	0,046
3,06	4	0,046
3,24	26	0,045
3,34	14	0,045
3,45	1	0,045
3,48	16	0,045
3,51	1	0,045
3,54	71	0,045
3,57	29	0,045
3,65	1	0,044

**Pintu no.6 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,67	5	0,044
3,69	1	0,044
3,72	1	0,044
3,75	8	0,044
3,76	18	0,044
3,77	67	0,044
3,8	6	0,044
3,87	43	0,044
3,89	9	0,044
4,04	18	0,043
4,06	26	0,043
4,13	9	0,043
4,15	81	0,043
4,16	16	0,043
4,2	7	0,043
4,22	9	0,043
4,23	26	0,043
4,24	5	0,043
4,25	14	0,043
4,27	60	0,043
4,32	67	0,043
4,35	9	0,043
4,37	27	0,043
4,38	33	0,043
4,43	9	0,043
4,44	1	0,043
4,46	1	0,043
4,47	31	0,042
4,48	16	0,042
4,49	20	0,042
4,53	1	0,042
4,54	30	0,042
4,55	1	0,042
4,59	1	0,042
4,68	11	0,042
4,69	5	0,042
4,76	10	0,042
4,84	11	0,042
4,85	14	0,042
4,87	1	0,042
4,89	6	0,042
4,91	16	0,041
4,93	16	0,041
4,94	20	0,041
4,95	48	0,041
4,99	23	0,041
5	6	0,041
5,04	57	0,041

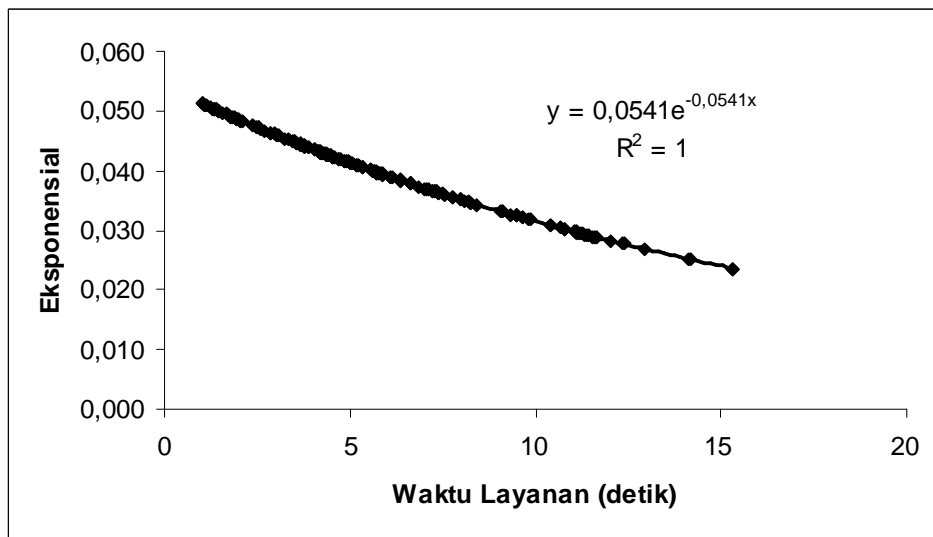
**Pintu no.6 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,07	2	0,041
5,16	14	0,041
5,18	8	0,041
5,25	13	0,041
5,31	21	0,041
5,34	18	0,041
5,35	60	0,041
5,53	27	0,040
5,58	28	0,040
5,64	44	0,040
5,67	35	0,040
5,68	41	0,040
5,69	1	0,040
5,72	13	0,040
5,73	29	0,040
5,74	45	0,040
5,76	1	0,040
5,79	40	0,040
5,84	16	0,039
5,85	6	0,039
5,88	44	0,039
6,1	32	0,039
6,11	8	0,039
6,12	30	0,039
6,34	39	0,038
6,36	16	0,038
6,61	74	0,038
6,63	11	0,038
6,64	1	0,038
6,65	11	0,038
6,86	1	0,037
7,01	9	0,037
7,06	45	0,037
7,1	1	0,037
7,22	43	0,037
7,23	15	0,037
7,28	93	0,036
7,3	1	0,036
7,33	21	0,036
7,34	24	0,036
7,36	17	0,036
7,38	12	0,036
7,48	45	0,036
7,53	55	0,036
7,74	23	0,036
7,76	5	0,036
7,96	12	0,035
7,98	15	0,035

**Pintu no.6 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
8,06	29	0,035
8,2	3	0,035
8,24	19	0,035
8,25	29	0,035
8,43	14	0,034
9,06	76	0,033
9,11	29	0,033
9,13	5	0,033
9,35	1	0,033
9,47	21	0,032
9,49	14	0,032
9,5	9	0,032
9,64	8	0,032
9,67	30	0,032
9,83	9	0,032
9,87	27	0,032
10,41	22	0,031
10,43	13	0,031
10,65	1	0,030
10,77	17	0,030
10,79	8	0,030
11,07	14	0,030
11,09	44	0,030
11,13	23	0,030
11,15	2	0,030
11,21	4	0,030
11,29	22	0,029
11,33	2	0,029
11,37	25	0,029
11,42	7	0,029
11,56	32	0,029
11,57	14	0,029
11,64	19	0,029
12,04	18	0,028
12,37	44	0,028
12,38	33	0,028
12,93	10	0,027
14,13	10	0,025
14,19	17	0,025
15,32	9	0,024
15,33	42	0,024
Total	3805	

Rata-rata	20,568
Standar Deviasi	19,494
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	11,067
Beta	18,477
Alpha	1,113
Lambda	0,054



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**



**Pintu no.10**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	11	0,052
1,03	17	0,052
1,07	10	0,052
1,08	8	0,052
1,14	5	0,052
1,24	17	0,052
1,31	23	0,051
1,33	79	0,051
1,36	82	0,051
1,37	10	0,051
1,38	24	0,051
1,39	9	0,051
1,4	32	0,051
1,43	32	0,051
1,45	5	0,051
1,46	19	0,051
1,56	25	0,051
1,65	3	0,050
1,73	2	0,050
1,75	2	0,050
1,8	29	0,050
1,85	22	0,050
1,86	17	0,050
1,94	9	0,050
1,98	1	0,050
2	15	0,050
2,06	25	0,049
2,08	1	0,049
2,09	34	0,049
2,14	1	0,049
2,33	1	0,049
2,39	15	0,048
2,41	1	0,048
2,53	102	0,048
2,54	9	0,048
2,57	1	0,048
2,58	11	0,048
2,66	1	0,048
2,72	14	0,048
2,86	10	0,047
2,95	22	0,047
3	22	0,047
3,06	7	0,047
3,24	35	0,046
3,34	18	0,046
3,48	17	0,046
3,54	71	0,045
3,57	31	0,045

**Pintu no.10 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,67	5	0,045
3,69	1	0,045
3,75	11	0,045
3,76	34	0,045
3,77	59	0,045
3,8	7	0,045
3,87	39	0,045
3,89	5	0,045
4,04	15	0,044
4,06	20	0,044
4,13	10	0,044
4,15	86	0,044
4,16	17	0,044
4,2	5	0,044
4,22	2	0,044
4,23	36	0,044
4,24	3	0,044
4,25	19	0,044
4,27	58	0,044
4,32	61	0,044
4,33	1	0,044
4,34	1	0,044
4,35	16	0,043
4,37	36	0,043
4,38	32	0,043
4,43	10	0,043
4,44	1	0,043
4,47	41	0,043
4,48	17	0,043
4,49	23	0,043
4,54	23	0,043
4,56	2	0,043
4,57	1	0,043
4,68	7	0,043
4,69	9	0,043
4,76	11	0,043
4,84	8	0,042
4,85	13	0,042
4,88	1	0,042
4,89	9	0,042
4,91	17	0,042
4,93	14	0,042
4,94	16	0,042
4,95	52	0,042
4,99	13	0,042
5	12	0,042
5,04	49	0,042
5,07	4	0,042

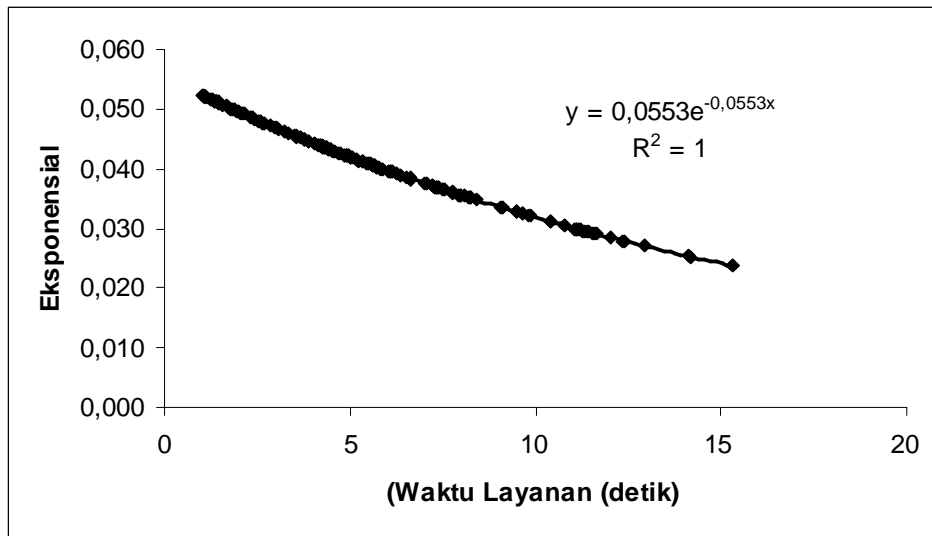
**Pintu no.10 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,16	12	0,042
5,18	5	0,042
5,25	10	0,041
5,31	23	0,041
5,32	1	0,041
5,34	15	0,041
5,35	57	0,041
5,43	1	0,041
5,48	1	0,041
5,53	34	0,041
5,58	36	0,041
5,63	1	0,041
5,64	49	0,040
5,67	21	0,040
5,68	49	0,040
5,72	13	0,040
5,73	38	0,040
5,74	46	0,040
5,76	3	0,040
5,79	34	0,040
5,84	11	0,040
5,85	2	0,040
5,88	45	0,040
6,05	1	0,040
6,1	38	0,039
6,11	7	0,039
6,12	30	0,039
6,26	1	0,039
6,34	22	0,039
6,36	12	0,039
6,54	1	0,039
6,61	71	0,038
6,63	8	0,038
6,64	1	0,038
6,65	11	0,038
7,01	13	0,038
7,06	47	0,037
7,07	2	0,037
7,22	51	0,037
7,23	7	0,037
7,28	69	0,037
7,33	23	0,037
7,34	18	0,037
7,36	17	0,037
7,38	15	0,037
7,48	32	0,037
7,53	52	0,036
7,74	33	0,036

**Pintu no.10 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
7,76	6	0,036
7,95	1	0,036
7,96	10	0,036
7,98	13	0,036
8,06	24	0,035
8,2	7	0,035
8,24	10	0,035
8,25	17	0,035
8,43	10	0,035
9,06	66	0,034
9,11	35	0,033
9,13	6	0,033
9,47	26	0,033
9,49	10	0,033
9,5	9	0,033
9,64	6	0,032
9,67	26	0,032
9,83	15	0,032
9,87	36	0,032
10,41	25	0,031
10,43	15	0,031
10,77	22	0,030
10,79	14	0,030
11,07	21	0,030
11,09	63	0,030
11,13	23	0,030
11,15	1	0,030
11,21	5	0,030
11,29	25	0,030
11,33	4	0,030
11,37	28	0,029
11,42	8	0,029
11,56	31	0,029
11,57	9	0,029
11,64	22	0,029
12,04	19	0,028
12,37	41	0,028
12,38	38	0,028
12,93	9	0,027
14,13	9	0,025
14,19	16	0,025
15,32	11	0,024
15,33	35	0,024
<b>Total</b>	<b>3805</b>	

Rata-rata	20,416
Standar Deviasi	19,210
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	10,986
Beta	18,075
Alpha	1,130
Lambda	0,055



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no.12**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	10	0,052
1,03	12	0,052
1,07	14	0,052
1,08	11	0,052
1,14	12	0,052
1,24	22	0,051
1,31	27	0,051
1,33	62	0,051
1,36	81	0,051
1,37	9	0,051
1,38	25	0,051
1,39	11	0,051
1,4	28	0,051
1,43	30	0,051
1,45	5	0,051
1,46	7	0,051
1,56	22	0,051
1,65	2	0,050
1,73	1	0,050
1,75	1	0,050
1,8	30	0,050
1,81	1	0,050
1,85	19	0,050
1,86	17	0,050
1,94	6	0,050
2	13	0,049
2,06	21	0,049
2,07	4	0,049
2,09	44	0,049
2,31	1	0,049
2,36	1	0,048
2,39	19	0,048
2,53	95	0,048
2,54	11	0,048
2,58	12	0,048
2,72	8	0,047
2,86	14	0,047
2,89	1	0,047
2,95	14	0,047
3	16	0,047
3,06	7	0,047
3,24	34	0,046
3,28	1	0,046
3,34	11	0,046
3,46	1	0,046
3,48	19	0,045
3,54	65	0,045
3,57	40	0,045

**Pintu no.12 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,67	2	0,045
3,68	1	0,045
3,75	7	0,045
3,76	23	0,045
3,77	63	0,045
3,78	1	0,045
3,8	9	0,045
3,87	41	0,045
3,89	7	0,044
4,04	11	0,044
4,06	20	0,044
4,13	12	0,044
4,15	81	0,044
4,16	11	0,044
4,2	5	0,044
4,22	4	0,044
4,23	29	0,044
4,24	10	0,044
4,25	14	0,044
4,27	72	0,044
4,32	67	0,043
4,35	15	0,043
4,37	29	0,043
4,38	27	0,043
4,43	12	0,043
4,47	37	0,043
4,48	18	0,043
4,49	26	0,043
4,54	21	0,043
4,56	1	0,043
4,68	10	0,043
4,69	10	0,043
4,76	10	0,042
4,79	1	0,042
4,84	5	0,042
4,85	11	0,042
4,89	4	0,042
4,91	19	0,042
4,93	21	0,042
4,94	22	0,042
4,95	63	0,042
4,99	18	0,042
5	4	0,042
5,04	49	0,042
5,07	7	0,042
5,15	1	0,041
5,16	11	0,041
5,18	4	0,041

**Pintu no.12 (lanjutan)**

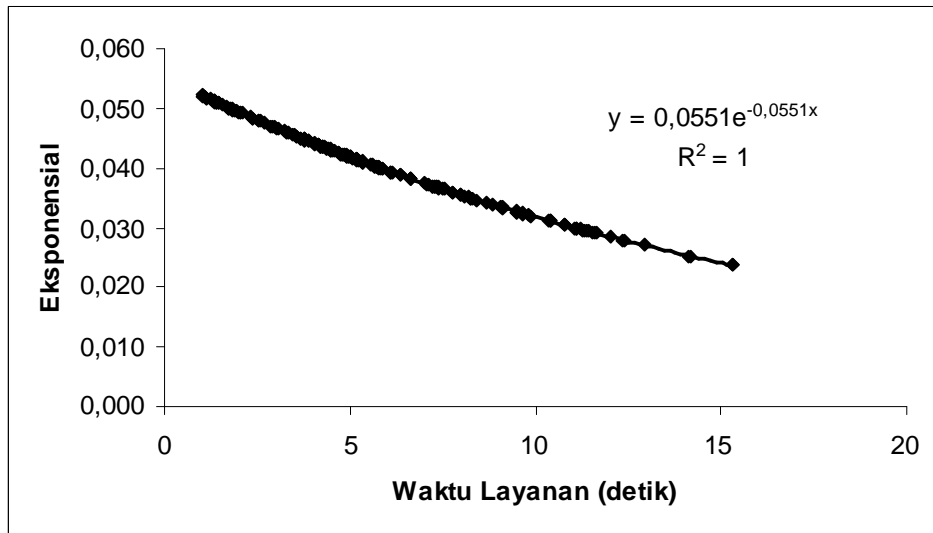
<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,2	1	0,041
5,25	16	0,041
5,31	29	0,041
5,34	12	0,041
5,35	59	0,041
5,53	29	0,041
5,58	27	0,041
5,64	32	0,040
5,67	24	0,040
5,68	48	0,040
5,72	20	0,040
5,73	36	0,040
5,74	66	0,040
5,76	5	0,040
5,78	1	0,040
5,79	35	0,040
5,84	9	0,040
5,85	6	0,040
5,88	41	0,040
6,1	34	0,039
6,11	11	0,039
6,12	33	0,039
6,34	44	0,039
6,36	7	0,039
6,61	59	0,038
6,63	10	0,038
6,64	3	0,038
6,65	7	0,038
7,01	15	0,037
7,06	53	0,037
7,1	1	0,037
7,22	64	0,037
7,23	12	0,037
7,28	79	0,037
7,3	1	0,037
7,33	24	0,037
7,34	25	0,037
7,36	32	0,037
7,38	16	0,037
7,48	38	0,036
7,53	35	0,036
7,74	19	0,036
7,76	15	0,036
7,96	13	0,036
7,98	14	0,036
8,06	18	0,035
8,2	5	0,035
8,24	13	0,035



**Pintu no.12 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
8,25	16	0,035
8,32	1	0,035
8,43	21	0,035
8,67	1	0,034
8,86	1	0,034
9,06	75	0,033
9,11	42	0,033
9,13	3	0,033
9,47	21	0,033
9,49	7	0,033
9,5	4	0,033
9,64	6	0,032
9,67	41	0,032
9,83	12	0,032
9,87	34	0,032
10,36	1	0,031
10,41	27	0,031
10,43	18	0,031
10,76	1	0,030
10,77	24	0,030
10,79	6	0,030
11,07	10	0,030
11,09	50	0,030
11,13	29	0,030
11,21	5	0,030
11,29	19	0,030
11,33	1	0,030
11,37	18	0,029
11,42	5	0,029
11,56	25	0,029
11,57	11	0,029
11,64	22	0,029
12,04	17	0,028
12,37	48	0,028
12,38	37	0,028
12,93	11	0,027
14,13	14	0,025
14,19	18	0,025
15,32	10	0,024
15,33	33	0,024
<b>Total</b>	<b>3804</b>	

Rata-rata	20,674
Standar Deviasi	19,369
Akar( $2 \cdot \pi \cdot \sigma$ )	11,032
Beta	18,146
Alpha	1,139
Lambda	0,055



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no.4**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	10	0,056
1,03	13	0,056
1,07	17	0,055
1,08	11	0,055
1,14	8	0,055
1,24	16	0,055
1,31	18	0,055
1,33	64	0,055
1,36	73	0,055
1,37	8	0,054
1,38	35	0,054
1,39	10	0,054
1,4	30	0,054
1,43	34	0,054
1,45	5	0,054
1,46	8	0,054
1,56	27	0,054
1,65	3	0,054
1,75	4	0,053
1,8	32	0,053
1,85	20	0,053
1,86	19	0,053
1,89	1	0,053
1,94	5	0,053
2	20	0,052
2,06	24	0,052
2,07	4	0,052
2,09	38	0,052
2,18	1	0,052
2,35	2	0,051
2,39	36	0,051
2,53	95	0,051
2,54	10	0,051
2,58	11	0,051
2,72	7	0,050
2,83	1	0,050
2,86	11	0,050
2,95	15	0,050
3	18	0,049
3,06	3	0,049
3,24	31	0,049
3,34	16	0,049
3,48	21	0,048
3,54	61	0,048
3,57	33	0,048
3,65	1	0,048
3,66	1	0,048
3,67	4	0,048

**Pintu no.4 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,69	1	0,048
3,75	8	0,047
3,76	22	0,047
3,77	70	0,047
3,8	10	0,047
3,81	1	0,047
3,87	41	0,047
3,89	13	0,047
4,04	11	0,047
4,06	13	0,046
4,13	7	0,046
4,15	80	0,046
4,16	11	0,046
4,2	3	0,046
4,21	1	0,046
4,22	2	0,046
4,23	37	0,046
4,24	9	0,046
4,25	15	0,046
4,27	59	0,046
4,32	66	0,046
4,35	14	0,046
4,37	30	0,046
4,38	35	0,046
4,43	13	0,045
4,47	36	0,045
4,48	11	0,045
4,49	25	0,045
4,5	1	0,045
4,53	1	0,045
4,54	22	0,045
4,55	1	0,045
4,56	4	0,045
4,58	1	0,045
4,68	14	0,045
4,69	10	0,045
4,73	1	0,045
4,76	11	0,045
4,84	4	0,044
4,85	11	0,044
4,86	1	0,044
4,89	6	0,044
4,91	12	0,044
4,93	10	0,044
4,94	16	0,044
4,95	46	0,044
4,99	20	0,044
5	5	0,044

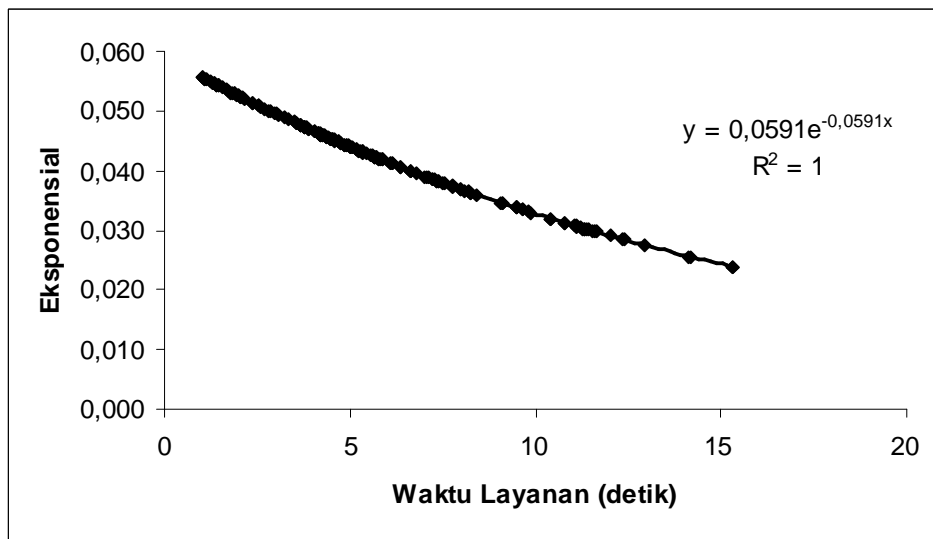
**Pintu no.4 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,04	47	0,044
5,07	11	0,044
5,16	11	0,044
5,18	7	0,044
5,25	11	0,043
5,29	1	0,043
5,31	20	0,043
5,34	12	0,043
5,35	59	0,043
5,43	1	0,043
5,53	37	0,043
5,58	35	0,042
5,64	55	0,042
5,67	26	0,042
5,68	45	0,042
5,72	12	0,042
5,73	38	0,042
5,74	54	0,042
5,76	7	0,042
5,79	40	0,042
5,84	13	0,042
5,85	9	0,042
5,88	38	0,042
6,1	30	0,041
6,11	9	0,041
6,12	29	0,041
6,15	1	0,041
6,34	46	0,041
6,36	8	0,041
6,61	66	0,040
6,63	6	0,040
6,65	7	0,040
6,78	1	0,040
7,01	18	0,039
7,06	45	0,039
7,1	1	0,039
7,22	45	0,039
7,23	13	0,039
7,28	74	0,038
7,33	27	0,038
7,34	25	0,038
7,36	26	0,038
7,38	18	0,038
7,48	40	0,038
7,53	49	0,038
7,74	17	0,037
7,76	11	0,037
7,96	22	0,037

**Pintu no.4 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan (detik)</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
7,98	17	0,037
8,06	14	0,037
8,2	8	0,036
8,24	21	0,036
8,25	16	0,036
8,43	10	0,036
9,06	70	0,035
9,11	36	0,034
9,13	9	0,034
9,47	35	0,034
9,49	7	0,034
9,5	7	0,034
9,64	10	0,033
9,67	35	0,033
9,83	9	0,033
9,87	31	0,033
10,41	25	0,032
10,43	21	0,032
10,77	20	0,031
10,79	10	0,031
11,07	22	0,031
11,09	56	0,031
11,13	40	0,031
11,21	4	0,030
11,29	18	0,030
11,33	3	0,030
11,34	1	0,030
11,37	29	0,030
11,42	9	0,030
11,56	22	0,030
11,57	11	0,030
11,64	23	0,030
12,04	8	0,029
12,37	39	0,028
12,38	30	0,028
12,93	8	0,028
14,13	13	0,026
14,19	16	0,026
15,32	9	0,024
15,33	33	0,024
<b>Total</b>	<b>3804</b>	

Rata-rata	20,674
Standar Deviasi	18,706
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	10,841
Beta	16,925
Alpha	1,221
Lambda	0,059



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no.2**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	6	0,050
1,03	10	0,050
1,07	15	0,050
1,08	13	0,050
1,14	11	0,049
1,24	20	0,049
1,31	22	0,049
1,33	84	0,049
1,36	78	0,049
1,37	12	0,049
1,38	27	0,049
1,39	11	0,049
1,4	29	0,049
1,43	22	0,049
1,45	3	0,049
1,46	7	0,049
1,56	23	0,048
1,65	1	0,048
1,73	2	0,048
1,75	2	0,048
1,79	1	0,048
1,8	30	0,048
1,85	24	0,048
1,86	19	0,048
1,94	7	0,047
1,98	1	0,047
2	14	0,047
2,06	25	0,047
2,07	2	0,047
2,09	35	0,047
2,17	1	0,047
2,2	1	0,047
2,3	1	0,047
2,32	1	0,046
2,35	1	0,046
2,39	23	0,046
2,53	89	0,046
2,54	10	0,046
2,58	1	0,046
2,72	8	0,045
2,86	13	0,045
2,88	1	0,045
2,95	12	0,045
3	18	0,045
3,06	6	0,045
3,24	26	0,044
3,32	1	0,044
3,34	10	0,044



**Pintu no.2 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,48	18	0,044
3,54	71	0,044
3,57	42	0,044
3,59	1	0,043
3,67	2	0,043
3,75	8	0,043
3,76	23	0,043
3,77	55	0,043
3,8	12	0,043
3,87	46	0,043
3,89	6	0,043
4,04	17	0,042
4,06	20	0,042
4,13	10	0,042
4,15	96	0,042
4,16	12	0,042
4,2	5	0,042
4,22	11	0,042
4,23	39	0,042
4,24	11	0,042
4,25	12	0,042
4,27	50	0,042
4,32	70	0,042
4,35	12	0,042
4,37	29	0,042
4,38	26	0,042
4,43	11	0,042
4,47	28	0,041
4,48	10	0,041
4,49	30	0,041
4,54	25	0,041
4,56	2	0,041
4,65	1	0,041
4,66	1	0,041
4,68	11	0,041
4,69	7	0,041
4,76	13	0,041
4,8	1	0,041
4,84	9	0,041
4,85	8	0,041
4,89	5	0,041
4,91	13	0,041
4,93	9	0,041
4,94	28	0,040
4,95	70	0,040
4,99	12	0,040
5	9	0,040
5,04	47	0,040

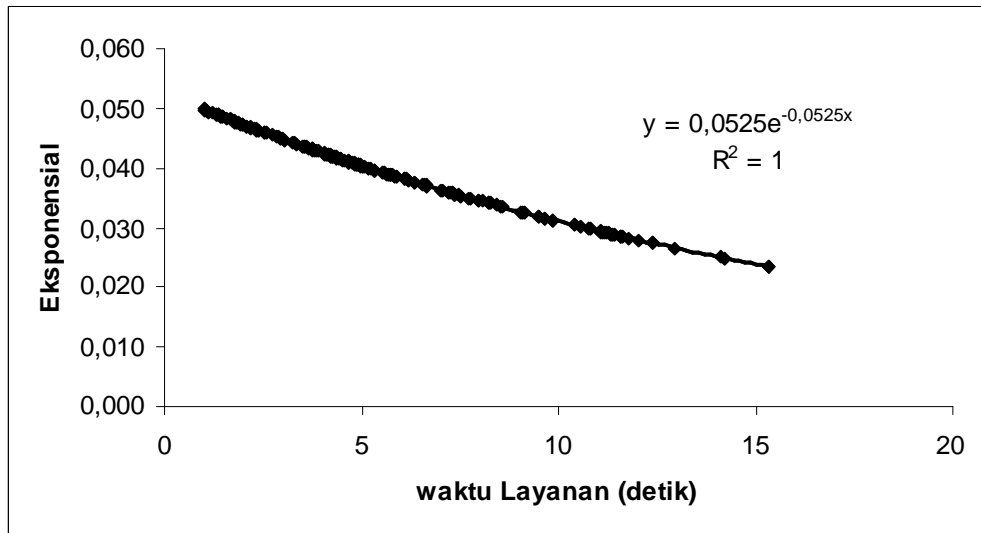
**Pintu no.2 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,07	11	0,040
5,16	8	0,040
5,18	6	0,040
5,25	4	0,040
5,31	24	0,040
5,34	11	0,040
5,35	73	0,040
5,53	35	0,039
5,58	28	0,039
5,64	50	0,039
5,67	19	0,039
5,68	51	0,039
5,72	16	0,039
5,73	33	0,039
5,74	53	0,039
5,76	4	0,039
5,79	43	0,039
5,84	19	0,039
5,85	5	0,039
5,88	39	0,039
5,89	1	0,039
6,1	29	0,038
6,11	8	0,038
6,12	25	0,038
6,17	1	0,038
6,34	56	0,038
6,36	13	0,038
6,54	1	0,037
6,61	60	0,037
6,63	5	0,037
6,65	6	0,037
7,01	20	0,036
7,06	39	0,036
7,22	49	0,036
7,23	14	0,036
7,28	68	0,036
7,3	1	0,036
7,33	27	0,036
7,34	21	0,036
7,36	32	0,036
7,37	1	0,036
7,38	10	0,036
7,48	35	0,035
7,53	49	0,035
7,74	25	0,035
7,76	11	0,035
7,96	16	0,035
7,98	15	0,035

**Pintu no.2 (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
8,06	20	0,034
8,2	6	0,034
8,24	17	0,034
8,25	28	0,034
8,43	7	0,034
8,54	1	0,034
8,59	1	0,033
9,06	83	0,033
9,11	37	0,033
9,13	4	0,032
9,47	24	0,032
9,49	12	0,032
9,5	8	0,032
9,64	6	0,032
9,67	46	0,032
9,83	14	0,031
9,87	27	0,031
10,41	25	0,030
10,43	16	0,030
10,54	1	0,030
10,77	18	0,030
10,79	10	0,030
11,07	19	0,029
11,09	48	0,029
11,13	36	0,029
11,15	2	0,029
11,21	4	0,029
11,29	23	0,029
11,33	3	0,029
11,37	30	0,029
11,42	14	0,029
11,56	23	0,029
11,57	18	0,029
11,64	24	0,028
11,78	1	0,028
12,04	13	0,028
12,37	43	0,027
12,38	24	0,027
12,93	5	0,027
14,13	16	0,025
14,19	10	0,025
15,32	6	0,023
15,33	28	0,023
<b>Total</b>	<b>3804</b>	

Rata-rata	20,342
Standar Deviasi	19,690
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	11,123
Beta	19,059
Alpha	1,067
Lambda	0,052



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no. 10 T**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	10	0,049
1,03	9	0,049
1,07	13	0,049
1,08	14	0,049
1,14	8	0,049
1,24	22	0,049
1,31	26	0,049
1,33	76	0,048
1,36	93	0,048
1,37	8	0,048
1,38	26	0,048
1,39	13	0,048
1,4	35	0,048
1,43	17	0,048
1,45	5	0,048
1,46	13	0,048
1,56	22	0,048
1,73	3	0,047
1,75	2	0,047
1,8	20	0,047
1,85	20	0,047
1,86	24	0,047
1,94	8	0,047
2	15	0,047
2,06	18	0,047
2,07	2	0,047
2,09	33	0,047
2,21	1	0,046
2,22	1	0,046
2,35	2	0,046
2,39	16	0,046
2,53	99	0,046
2,54	14	0,046
2,58	8	0,045
2,72	10	0,045
2,78	1	0,045
2,86	12	0,045
2,95	21	0,045
3	14	0,044
3,06	2	0,044
3,24	17	0,044
3,34	11	0,044
3,35	1	0,044
3,48	19	0,043
3,54	62	0,043
3,57	42	0,043
3,59	2	0,043
3,67	3	0,043

**Pintu no. 10 T (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,75	7	0,043
3,76	26	0,043
3,77	53	0,043
3,8	8	0,043
3,87	53	0,042
3,88	1	0,042
3,89	6	0,042
4,04	14	0,042
4,06	32	0,042
4,13	12	0,042
4,15	99	0,042
4,16	14	0,042
4,2	4	0,042
4,22	4	0,042
4,23	37	0,042
4,24	11	0,042
4,25	16	0,042
4,27	51	0,042
4,32	85	0,041
4,35	13	0,041
4,37	44	0,041
4,38	21	0,041
4,43	6	0,041
4,47	34	0,041
4,48	12	0,041
4,49	38	0,041
4,54	26	0,041
4,56	1	0,041
4,58	1	0,041
4,68	10	0,041
4,69	8	0,041
4,7	1	0,041
4,76	17	0,041
4,84	8	0,040
4,85	15	0,040
4,89	10	0,040
4,91	16	0,040
4,93	12	0,040
4,94	16	0,040
4,95	54	0,040
4,99	11	0,040
5	11	0,040
5,04	44	0,040
5,07	4	0,040
5,16	14	0,040
5,18	7	0,040
5,25	10	0,040
5,31	28	0,039

**Pintu no. 10 T (lanjutan)**

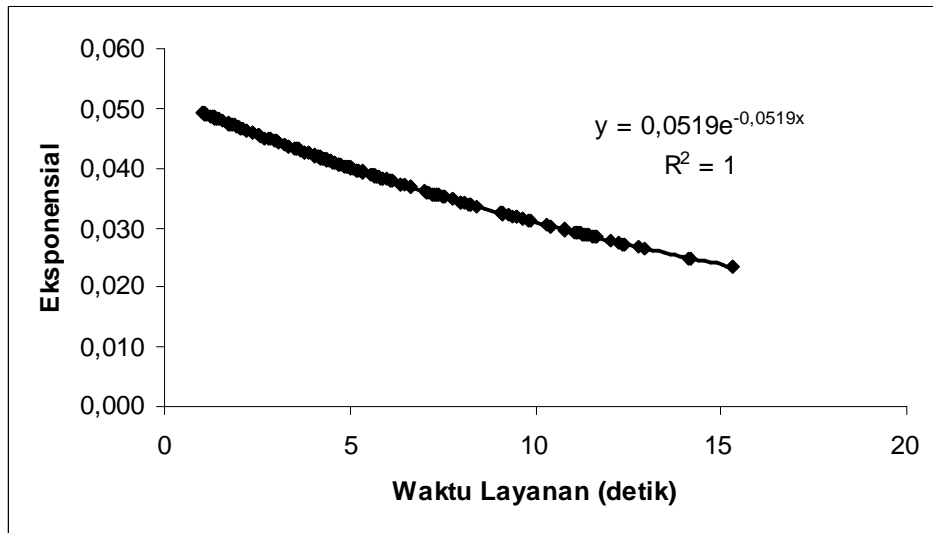
<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,34	14	0,039
5,35	58	0,039
5,53	30	0,039
5,58	32	0,039
5,64	47	0,039
5,67	25	0,039
5,68	55	0,039
5,72	23	0,039
5,73	41	0,039
5,74	54	0,039
5,76	3	0,038
5,79	39	0,038
5,84	18	0,038
5,85	3	0,038
5,88	35	0,038
5,96	1	0,038
6,1	28	0,038
6,11	9	0,038
6,12	26	0,038
6,34	42	0,037
6,36	9	0,037
6,37	1	0,037
6,48	1	0,037
6,61	66	0,037
6,63	9	0,037
6,64	2	0,037
6,65	7	0,037
7,01	19	0,036
7,06	46	0,036
7,07	2	0,036
7,1	1	0,036
7,22	42	0,036
7,23	11	0,036
7,28	70	0,036
7,3	1	0,036
7,33	39	0,035
7,34	18	0,035
7,36	23	0,035
7,38	9	0,035
7,48	32	0,035
7,53	53	0,035
7,74	29	0,035
7,76	11	0,035
7,96	11	0,034
7,98	11	0,034
8,06	22	0,034
8,2	8	0,034
8,24	16	0,034

**Pintu no. 10 T (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
8,25	24	0,034
8,43	10	0,034
9,06	76	0,032
9,11	38	0,032
9,13	4	0,032
9,25	1	0,032
9,38	1	0,032
9,47	34	0,032
9,49	12	0,032
9,5	4	0,032
9,64	3	0,031
9,67	35	0,031
9,83	11	0,031
9,87	25	0,031
10,32	1	0,030
10,41	24	0,030
10,43	9	0,030
10,77	19	0,030
10,79	5	0,030
11,07	14	0,029
11,09	53	0,029
11,13	23	0,029
11,15	2	0,029
11,21	8	0,029
11,29	27	0,029
11,33	4	0,029
11,37	19	0,029
11,42	7	0,029
11,56	25	0,028
11,57	8	0,028
11,64	25	0,028
12,04	11	0,028
12,23	1	0,028
12,37	46	0,027
12,38	32	0,027
12,77	1	0,027
12,93	7	0,027
14,13	15	0,025
14,19	8	0,025
15,32	13	0,023
15,33	27	0,023
<b>TTotal</b>	<b>3802</b>	



Rata-rata	20,551
Standar Deviasi	19,895
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	11,181
Beta	19,260
Alpha	1,067
Lambda	0,052



**Gambar Distribusi Ekspensial Pelayanan Pintu**

**Pintu no. 12 T**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
1	8	0,053
1,03	16	0,053
1,07	11	0,053
1,08	7	0,053
1,14	7	0,053
1,24	17	0,052
1,31	26	0,052
1,33	77	0,052
1,36	81	0,052
1,37	11	0,052
1,38	27	0,052
1,39	9	0,052
1,4	32	0,052
1,43	20	0,052
1,45	5	0,052
1,46	14	0,052
1,56	24	0,051
1,65	3	0,051
1,73	2	0,051
1,75	1	0,051
1,8	29	0,051
1,85	24	0,050
1,86	19	0,050
1,94	8	0,050
2	18	0,050
2,06	14	0,050
2,07	2	0,050
2,09	33	0,050
2,22	1	0,049
2,23	1	0,049
2,28	1	0,049
2,34	1	0,049
2,39	19	0,049
2,53	103	0,049
2,54	16	0,049
2,58	5	0,048
2,72	10	0,048
2,86	16	0,048
2,95	19	0,047
3	22	0,047
3,06	6	0,047
3,24	32	0,047
3,34	19	0,046
3,48	19	0,046
3,54	78	0,046
3,57	28	0,046
3,67	3	0,046
3,75	8	0,045

**Pintu no. 12 T (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
3,76	18	0,045
3,77	67	0,045
3,8	7	0,045
3,87	47	0,045
3,89	5	0,045
4,04	11	0,045
4,06	23	0,045
4,13	13	0,044
4,15	78	0,044
4,16	13	0,044
4,2	5	0,044
4,22	5	0,044
4,23	29	0,044
4,24	7	0,044
4,25	18	0,044
4,27	64	0,044
4,32	67	0,044
4,35	14	0,044
4,37	28	0,044
4,38	25	0,044
4,43	12	0,044
4,47	29	0,044
4,48	23	0,044
4,49	29	0,044
4,54	17	0,043
4,56	4	0,043
4,58	1	0,043
4,68	7	0,043
4,69	9	0,043
4,76	11	0,043
4,78	1	0,043
4,84	10	0,043
4,85	11	0,043
4,89	11	0,043
4,91	11	0,043
4,93	14	0,042
4,94	19	0,042
4,95	59	0,042
4,99	22	0,042
5	10	0,042
5,04	46	0,042
5,07	6	0,042
5,16	11	0,042
5,18	4	0,042
5,25	7	0,042
5,31	18	0,042
5,34	13	0,042
5,35	52	0,041

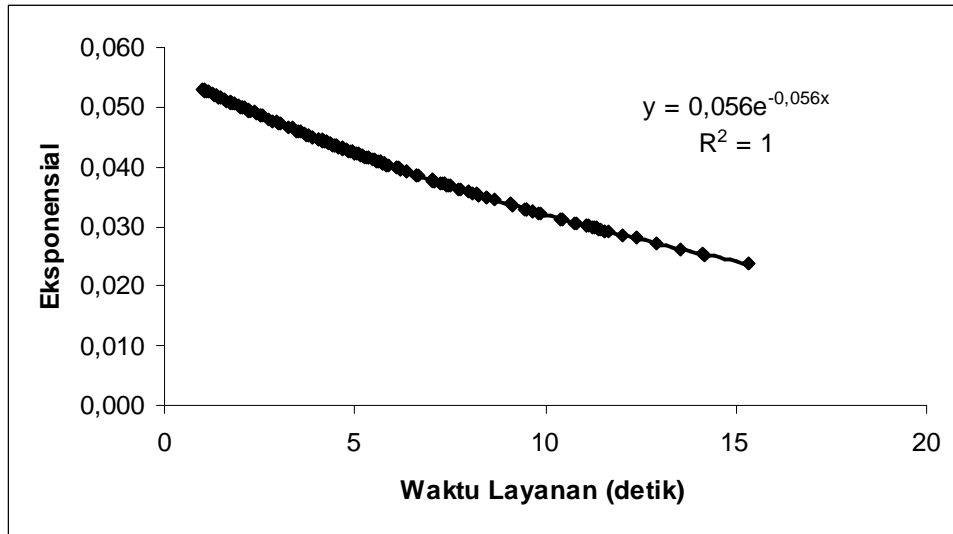
**Pintu no. 12 T (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
5,37	1	0,041
5,47	1	0,041
5,53	36	0,041
5,58	31	0,041
5,64	39	0,041
5,67	22	0,041
5,68	53	0,041
5,72	19	0,041
5,73	40	0,041
5,74	60	0,041
5,76	5	0,041
5,77	1	0,041
5,79	48	0,040
5,84	16	0,040
5,85	2	0,040
5,88	49	0,040
6,1	36	0,040
6,11	10	0,040
6,12	36	0,040
6,17	1	0,040
6,18	1	0,040
6,34	39	0,039
6,36	11	0,039
6,61	55	0,039
6,63	6	0,039
6,64	1	0,039
6,65	7	0,039
7,01	19	0,038
7,06	34	0,038
7,07	1	0,038
7,1	1	0,038
7,22	41	0,037
7,23	14	0,037
7,28	82	0,037
7,33	30	0,037
7,34	22	0,037
7,36	26	0,037
7,38	15	0,037
7,48	34	0,037
7,53	52	0,037
7,74	20	0,036
7,76	12	0,036
7,96	13	0,036
7,98	8	0,036
8,06	23	0,036
8,2	7	0,035
8,24	11	0,035
8,25	26	0,035

**Pintu no. 12 T (lanjutan)**

<b>Waktu layanan</b>	<b>Jumlah Kendaraan</b>	<b>Exponensial</b>
8,43	17	0,035
8,47	1	0,035
8,67	1	0,034
9,06	70	0,034
9,11	27	0,034
9,13	6	0,034
9,47	27	0,033
9,49	14	0,033
9,5	10	0,033
9,64	7	0,033
9,67	48	0,033
9,83	14	0,032
9,87	25	0,032
10,41	22	0,031
10,43	13	0,031
10,77	26	0,031
10,79	10	0,031
11,07	13	0,030
11,09	52	0,030
11,13	27	0,030
11,21	2	0,030
11,29	16	0,030
11,33	1	0,030
11,37	20	0,030
11,42	10	0,030
11,56	34	0,029
11,57	19	0,029
11,64	27	0,029
12,04	9	0,029
12,37	45	0,028
12,38	21	0,028
12,93	8	0,027
13,55	1	0,026
14,13	8	0,025
14,19	21	0,025
15,32	9	0,024
15,33	33	0,024
<b>Total</b>	<b>3794</b>	

Rata-rata	20,961
Standar Deviasi	19,349
Akar( $2 \cdot \text{phi} \cdot \text{sigma}$ )	11,026
Beta	17,861
Alpha	1,174
Lambda	0,056



**Gambar Distribusi Eksponensial Pelayanan Pintu**

**LAMPIRAN 3**

**Pola Perhitungan Antrian Rata – rata dan Pola Perhitungan  
Distribusi Waktu Kedatangan Kendaraan**

**Selasa, 14 Nopember 2006**

**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	4 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
06:00-06:15	256	0,76	0,58	0,24	3	15	50
06:15-06:30	257	0,76	0,58	0,24	3	15	50
06:30-06:45	267	0,76	0,58	0,24	3	15	50
06:45-07:00	283	0,76	0,58	0,24	3	15	50
07:00-07:15	287	0,76	0,58	0,24	3	15	50
07:15-07:30	291	0,76	0,58	0,24	3	15	50
07:30-07:45	332	0,76	0,58	0,24	3	15	50
07:45-08:00	445	0,76	0,58	0,24	3	15	50
08:00-08:15	466	0,76	0,58	0,24	3	15	50
08:15-08:30	316	0,76	0,58	0,24	3	15	50
08:30-08:45	289	0,76	0,58	0,24	3	15	50
08:45-09:00	394	0,76	0,58	0,24	3	15	50
09:00-09:15	395	0,76	0,58	0,24	3	15	50
09:15- 09:30	426	0,76	0,58	0,24	3	15	50
09:30-09:45	423	0,76	0,58	0,24	3	15	50
09:45-10:00	403	0,76	0,58	0,24	3	15	50



**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	5 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
10:00-10:15	323	0,86	0,74	0,26	3	15	50
10:15-10:30	341	0,86	0,74	0,26	3	15	50
10:30-10:45	339	0,86	0,74	0,26	3	15	50
10:45-11:00	324	0,86	0,74	0,26	3	15	50
11:00-11:15	427	0,86	0,74	0,26	3	15	50
11:15-11:30	420	0,86	0,74	0,26	3	15	50
11:30-11:45	388	0,86	0,74	0,26	3	15	50
11:45-12:00	423	0,86	0,74	0,26	3	15	50
12:00-12:15	634	0,86	0,74	0,26	3	15	50
12:15-12:30	645	0,86	0,74	0,26	3	15	50
12:30-12:45	639	0,86	0,74	0,26	3	15	50
12:45-13:00	641	0,86	0,74	0,26	3	15	50
13:00-13:15	254	0,86	0,74	0,26	3	15	50
13:15-13:30	247	0,86	0,74	0,26	3	15	50
13:30-13:45	265	0,86	0,74	0,26	3	15	50
13:45-14:00	263	0,86	0,74	0,26	3	15	50
14:00-14:15	551	0,86	0,74	0,26	3	15	50
14:15-14:30	549	0,86	0,74	0,26	3	15	50
14:30-14:45	555	0,86	0,74	0,26	3	15	50
14:45-15:00	550	0,86	0,74	0,26	3	15	50

**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	6 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
15:00-15:15	688	0,76	0,58	0,24	3	15	50
15:15-15:30	679	0,76	0,58	0,24	3	15	50
15:30-15:45	686	0,76	0,58	0,24	3	15	50
15:45-16:00	702	0,76	0,58	0,24	3	15	50
16:00-16:15	519	0,76	0,58	0,24	3	15	50
16:15-16:30	510	0,76	0,58	0,24	3	15	50
16:30-16:45	529	0,76	0,58	0,24	3	15	50
16:45-17:00	521	0,76	0,58	0,24	3	15	50
17:00-17:15	731	0,80	0,58	0,2	4	20	50
17:15-17:30	735	0,80	0,58	0,2	4	20	50
17:30-17:45	732	0,80	0,58	0,2	4	20	50
17:45-18:00	738	0,80	0,58	0,2	4	20	50
18:00-18:15	552	0,80	0,58	0,2	4	20	50
18:15-18:30	549	0,80	0,58	0,2	4	20	50
18:30-18:45	552	0,80	0,58	0,2	4	20	50
18:45-19:00	556	0,80	0,58	0,2	4	20	50

::

**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	4 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
19:00-19:15	517	0,80	0,71	0,16	5	25	50
19:15-19:30	526	0,80	0,71	0,16	5	25	50
19:30-19:45	512	0,80	0,71	0,16	5	25	50
19:45-20:00	514	0,80	0,71	0,16	5	25	50
20:00-20:15	419	0,80	0,71	0,16	5	25	50
20:15-20:30	418	0,80	0,71	0,16	5	25	50
20:30-20:45	423	0,80	0,71	0,16	5	25	50
20:45-21:00	412	0,80	0,71	0,16	5	25	50
21:00-21:15	413	0,80	0,71	0,16	5	25	50
21:15-21:30	398	0,80	0,71	0,16	5	25	50
21:30-21:45	401	0,80	0,71	0,16	5	25	50
21:45-22:00	408	0,80	0,71	0,16	5	25	50
22:00-22:15	293	0,80	0,71	0,16	5	25	50
22:15-22:30	296	0,80	0,71	0,16	5	25	50
22:30-22:45	288	0,80	0,71	0,16	5	25	50
22:45-23:00	295	0,80	0,71	0,16	5	25	50
23:00-23:15	187	0,65	0,42	0,35	2	10	50
23:15-23:30	199	0,65	0,42	0,35	2	10	50
23:30-23:45	183	0,65	0,42	0,35	2	10	50
23:45-00:00	190	0,65	0,42	0,35	2	10	50
00:00-00:15	138	0,87	0,76	0,13	6	30	50
00:15-00:30	134	0,87	0,76	0,13	6	30	50

**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	4 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
00:30-00:45	129	0,87	0,76	0,13	6	30	50
00:45-01:00	135	0,87	0,76	0,13	6	30	50
01:00-01:15	109	0,69	0,48	0,31	2	10	50
01:15-01:30	99	0,69	0,48	0,31	2	10	50
01:30-01:45	102	0,69	0,48	0,31	2	10	50
01:45-02:00	87	0,69	0,48	0,31	2	10	50
02:00-02:15	84	0,49	0,24	0,51	1	5	50
02:15-02:30	69	0,49	0,24	0,51	1	5	50
02:30-02:30	70	0,49	0,24	0,51	1	5	50
02:45-03:00	74	0,49	0,24	0,51	1	5	50
03:00-03:15	69	0,60	0,36	0,4	1	10	50
03:15-03:15	64	0,60	0,36	0,4	1	10	50
03:30-03:30	70	0,60	0,36	0,4	1	10	50
03:45-04:00	74	0,60	0,36	0,4	1	10	50
04:00-04:15	93	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:15-04:30	89	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:30-04:45	84	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:45-05:00	92	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:00-04:15	93	0,60	0,36	0,4	1	5	50

**Pola Perhitungan Antrian Rata-rata hari Selasa 14 Nopember 2006  
(lanjutan)**

Waktu (jam)	jumlah kendaraan	4 pintu tunggal					
		$\rho$	$\rho^2$	$1-\rho$	q kendaraan	q meter	q batas maksimum
04:15-04:30	89	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:30-04:45	84	0,60	0,36	0,4	1	5	50
04:45-05:00	92	0,60	0,36	0,4	1	5	50
05:00-05:15	195	0,65	0,42	0,35	2	10	50
05:15-05:30	190	0,65	0,42	0,35	2	10	50
05:30-05:45	189	0,65	0,42	0,35	2	10	50
05:45-06:00	206	0,65	0,42	0,35	2	10	50

### Pola Perhitungan Distribusi Waktu Kedatangan Kendaraan

1	2	3	4	5	6	7	8
Rentang Waktu (detik)	Fi Kendaraan	Nilai X Xi	Fi.Xi	Distribusi Poisson (Pj)	Expected Number (Ej)	Observed Number (Oj)	$(O_j - E_j)^2 / E_j$
0-1	1	0	0	0,047	1595,635	1	0
1-2	7004	1	7004	0,143	4891,666	7005	0
2-3	7572	2	15144	0,219	7498,082	7572	0,729
3-4	7750	3	23250	0,224	7662,179	7750	1,007
4-5	5413	4	21652	0,172	5872,401	5413	0,000
5-6	3470	5	17350	0,105	3600,552	3470	4,734
6-7	1736	6	10416	0,054	1839,675	1736	5,843
7-8	738	7	5166	0,024	805,687	738	5,687
8-9	299	8	2392	0,009	308,745	299	0,308
9-10	93	9	837	0,003	105,167	93	1,408
10-11	31	10	310	0,001	32,241	31	0,048
11-12	12	11	132	0,000	8,985	12	1,011
12-13	99	12	1188	6,7E-05	2,295	99	0,000
13-14	6	13	78	1,6E-05	0,541	6	0,000
14-15	0	14	0	3,5E-06	0,119	0	0,119
15-16	0	15	0	7,1E-07	0,024	0	0,024

Jumlah	34224	120	104919
		Rata-rata	3,066

20,915
--------

**LAMPIRAN 4**  
**SURAT TUGAS dari PT. JASA MARGA**



# PT JASA MARGA [PERSERO]

( INDONESIA HIGHWAY CORPORATION )

**CABANG JAKARTA - CIKAMPEK**

JL. TEUKU UMAR, SEPANJANG JAYA, RAWA LUMBU, BEKASI KODE POST 17114  
P.O.BOX : 156/BKS, PHONE : (021) 8216515, 82430046 (HUNTING) FAX : (021) 8216507  
BANK : BANK PEMBANGUNAN DAERAH JABAR CABANG BEKASI  
E-Mail : Jakpek@Jasamarga.co.id



Certificate ID:05/0550

Nomor : AGI.KP.03. 727  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Data

31 Agustus 2006

Yang Terhormat,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Kristen Maranatha  
Jl.Prof.drg. Suria Sumantri, MPH. No.65 Bandung 40164

Sesuai Surat Saudara Nomor:05/P-Data/FTS-UKM/VIII/2006, tanggal 25 Agustus 2006, perihal Permohonan Data, bersama ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya PT Jasa Marga (Persero) Cabang Jakarta-Cikampek tidak keberatan menerima siswa/siswi atas nama:

**1. Achmad Zuhara - Nrp: 0121065**

Dengan ketentuan:

1. Semua pengambilan data hanya untuk kepentingan akademis/pendidikan dan tidak untuk dipublikasikan/komersialkan;
2. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar laporan/thesis/skripsi/artikel dari hasil tersebut;
3. PT Jasa Marga (Persero) tidak memberikan kompensasi bentuk apapun, serta tidak bertanggung jawab atas segala beban biaya yang timbul akibat kegiatan tersebut;
4. Untuk maksud tersebut diharapkan kepada yang bersangkutan menghadap kepada Kepala Bagian Pengumpulan Tol PT Jasa Marga (Persero) Cabang Jakarta-Cikampek pada hari dan jam kerja.

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya diucapkan terimakasih

PT Jasa Marga (Persero)  
Cabang Jakarta-Cikampek



Tembusan:

1. Kepala Bagian Pengumpulan Tol
2. Kepala Gerbang Tol Bekasi Barat

PS/Ag  
E:\Dok\Hard\CVtd\Segreg\Sinar PKL\user\jwataw PKL.doc

Bergerak Cepat, ..... Bertindak Tepat



**LAMPIRAN 5**  
**TABEL DISTRIBUSI CHI SQUARE**

Table A2 CHI-SQUARE DISTRIBUTION<sup>a</sup>

	<i>p</i> = .750	.900	.950	.975	.990	.995	.999
<i>k</i> = 1	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879	10.83
2	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.60	13.82
3	4.108	6.251	7.815	9.348	11.34	12.84	16.27
4	5.385	7.779	9.488	11.14	13.28	14.86	18.47
5	6.626	9.236	11.07	12.83	15.09	16.75	20.51
6	7.841	10.64	12.59	14.45	16.81	18.55	22.46
7	9.037	12.02	14.07	16.01	18.48	20.28	24.32
8	10.22	13.36	15.51	17.53	20.09	21.96	26.13
9	11.39	14.68	16.92	19.02	21.67	23.59	27.88
10	12.55	15.99	18.31	20.48	23.21	25.19	29.59
11	13.70	17.28	19.68	21.92	24.73	26.76	31.26
12	14.85	18.55	21.03	23.34	26.22	28.30	32.91
13	15.98	19.81	22.36	24.74	27.69	29.82	34.53
14	17.12	21.06	23.68	26.12	29.14	31.32	36.12
15	18.25	22.31	25.00	27.49	30.58	32.80	37.70
16	19.37	23.54	26.30	28.85	32.00	34.27	39.25
17	20.49	24.77	27.59	30.19	33.41	35.72	40.79
18	21.60	25.99	28.87	31.53	34.81	37.16	42.31
19	22.72	27.20	30.14	32.85	36.19	38.58	43.82
20	23.83	28.41	31.41	34.17	37.57	40.00	45.32
21	24.93	29.62	32.67	35.48	38.93	41.40	46.80
22	26.04	30.81	33.92	36.78	40.29	42.80	48.27
23	27.14	32.01	35.17	38.08	41.64	44.18	49.73
24	28.24	33.20	36.42	39.37	42.98	45.56	51.18
25	29.34	34.38	37.65	40.65	44.31	46.93	52.62
26	30.43	35.56	38.89	41.92	45.64	48.29	54.05
27	31.53	36.74	40.11	43.19	46.96	49.64	55.48
28	32.62	37.92	41.34	44.46	48.28	50.99	56.89
29	33.71	39.09	42.56	45.72	49.59	52.34	58.30
30	34.80	40.26	43.77	46.98	50.89	53.67	59.70
40	45.62	51.81	55.76	59.34	63.69	66.77	73.40
50	56.33	63.17	67.50	71.42	76.15	79.49	86.66
60	66.98	74.40	79.08	83.30	88.38	91.95	99.61
70	77.58	85.53	90.53	95.02	100.4	104.2	112.3
80	88.13	96.58	101.9	106.6	112.3	116.3	124.8
90	98.65	107.6	113.1	118.1	124.1	128.3	137.2
100	109.1	118.5	124.3	129.6	135.8	140.2	149.4
<i>x<sub>p</sub></i>	.675	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576	3.090

For  $k > 100$  use the approximation  $w_p = (1/2)(x_p + \sqrt{2k-1})^2$ , or the more accurate

$w_p = k \left( 1 - \frac{2}{9k} + x_p \sqrt{\frac{2}{9k}} \right)^3$ , where  $x_p$  is the value from the standardized normal distribution shown in the bottom of the table.

SOURCE. Abridged from Table 8, Pearson and Hartley (1970), with permission from the *Biometrika* Trustees.

<sup>a</sup> The entries in this table are quantiles  $w_p$  of a chi-square random variable  $W$  with  $k$  degrees of freedom, selected so  $P(W \leq w_p) = p$  and  $P(W > w_p) = 1 - p$ .