

Kepada

Yth. Nasabah BNI'46 Cabang JPK Bandung

Di tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “EVALUASI SISTEM ANTRIAN BANK NEGARA INDONESIA CABANG PERINTIS KEMERDEKAAN BANDUNG SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN EFISIENSI PELAYANAN”, maka peneliti memohon bantuan dari rekan-rekan untuk dapat mengisi lembar pertanyaan yang berhubungan dengan system dan fasilitas pelayanan di BNI'46 Cabang JPK Bandung

Akhirnya atas perhatian serta bantuan yang telah rekan-rekan berikan, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juni 2005

Hormat saya

R. Donny Firmansyah

Jawablah pertanyaan berikut dengan memberi tanda centang (  $\checkmark$  ) pada jawaban yang telah disediakan.

1. Berapa rata-rata pendapatan anda per bulan ?

- a. 100.000 - 500.000
- b. 500.000 – 900.000
- c. 1.000.000 – 1.500.000
- d. > 1.500.000

2. Umur anda ?

- a. dibawah 20 tahun
- b. 20 tahun – 25 tahun
- c. 25 tahun – 30 tahun
- d. Diatas 30 tahun.

3. Apakah Anda merasa dirugikan bila terjadi antrian panjang saat melakukan transaksi ?

- a. Dirugikan
- b. Tidak Dirugikan

4. Berapa waktu yang anda harapkan untuk mengantri di bagian teller ?

- a. 5 menit
- b. 10 menit
- c. 15 menit
- d. Lebih dari 20 menit

5. Apakah perlu penambahan *teller* pada BNI' 46 cabang JPK Bandung

- a. Perlu
- b. Tidak Perlu

6. Apakah penataan *teller* sudah baik ?

- a. Baik
- b. Tidak Baik

7. Apakah perlu ada ruang tunggu bagi nasabah / orang yang tidak berkepentingan

- a. 5 menit
- b. 10 menit
- c. 15 menit
- d. Lebih dari 20 menit

Module/submodule: Waiting Lines/M/M/s  
 Problem title: Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (4 teller)  
 Model: M/M/s  
 Cost analysis: No costs  
 Time unit (arrival, service rate): hours

**Data and Results -----**

Data

Parameter	Value
M/M/s	
Arrival rate(lambda)	45
Service rate(mu)	13
Number of servers	4

Results

Result	Value
Average server utilization	0.8654
Average number in the queue(Lq)	4.6223
Average number in the system(Ls)	8.0839
Average time in the queue(Wq)	0.1027
---Multiplied by 60	6.1631
---Multiplied by 3600	369.7861
Average time in the system(Ws)	0.1796
---Multiplied by 60	10.7785
---Multiplied by 3600	646.7092

**Table of Probabilities -----**

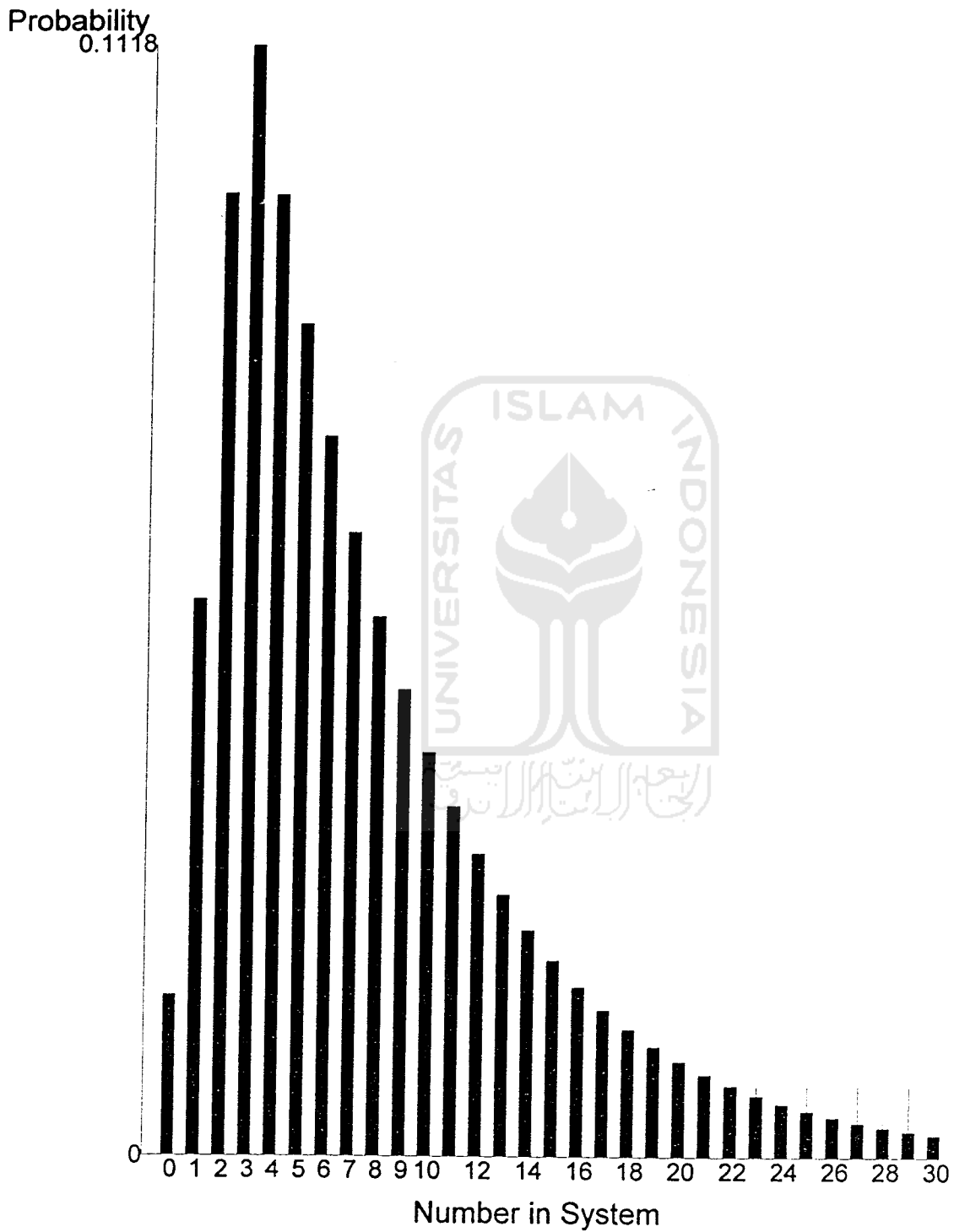
k	P(n=k)	P(n<=k)	P(n>k)
0	.01618	.01618	.98382
1	.05601	.07219	.92781
2	.09694	.16912	.83088
3	.11185	.28097	.71903
4	.09679	.37776	.62224
5	.08376	.46153	.53847
6	.07249	.53401	.46599
7	.06273	.59674	.40326
8	.05428	.65103	.34897
9	.04698	.698	.302
10	.04065	.73866	.26134
11	.03518	.77384	.22616
12	.03044	.80428	.19572
13	.02635	.83063	.16937
14	.0228	.85343	.14657
15	.01973	.87316	.12684
16	.01707	.89023	.10977
17	.01478	.90501	.09499
18	.01279	.9178	.0822
19	.01107	.92886	.07114
20	.00958	.93844	.06156
21	.00829	.94673	.05327
22	.00717	.9539	.0461
23	.00621	.9601	.0399
24	.00537	.96547	.03453
25	.00465	.97012	.02988
26	.00402	.97414	.02586
27	.00348	.97762	.02238

28	.00301	.98064	.01936
29	.00261	.98324	.01676
30	.00226	.9855	.0145

Remaining probabilities are  $< .0001$



# Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (4 teller) Probabilities $P(N = k)$



Module/submodule: Waiting Lines/M/M/s

Problem title: Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (5 teller)

Model: M/M/s

Cost analysis: No costs

Time unit (arrival, service rate): hours

### Data and Results -----

#### Data

Parameter	Value
M/M/s	
Arrival rate(lambda)	45
Service rate(mu)	13
Number of servers	5

#### Results

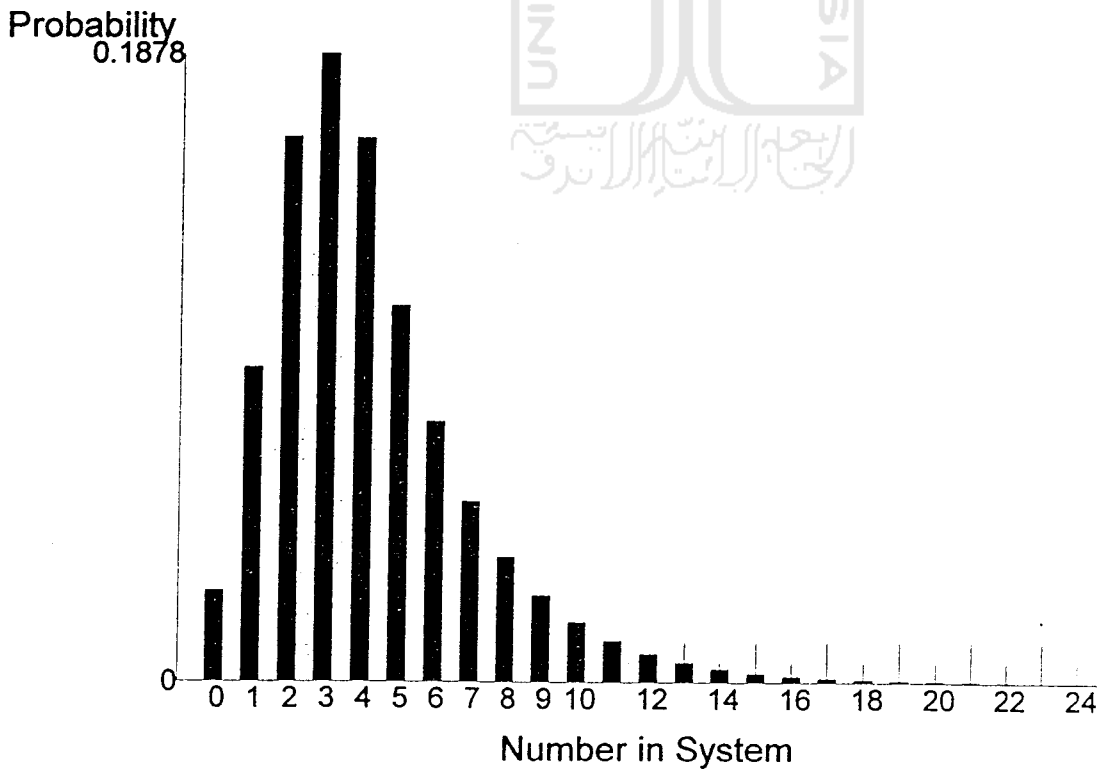
Result	Value
Average server utilization	0.6923
Average number in the queue(Lq)	0.8228
Average number in the system(Ls)	4.2843
Average time in the queue(Wq)	0.0183
---Multiplied by 60	1.0971
---Multiplied by 3600	65.8234
Average time in the system(Ws)	0.0952
---Multiplied by 60	5.7124
---Multiplied by 3600	342.7464

### Table of Probabilities -----

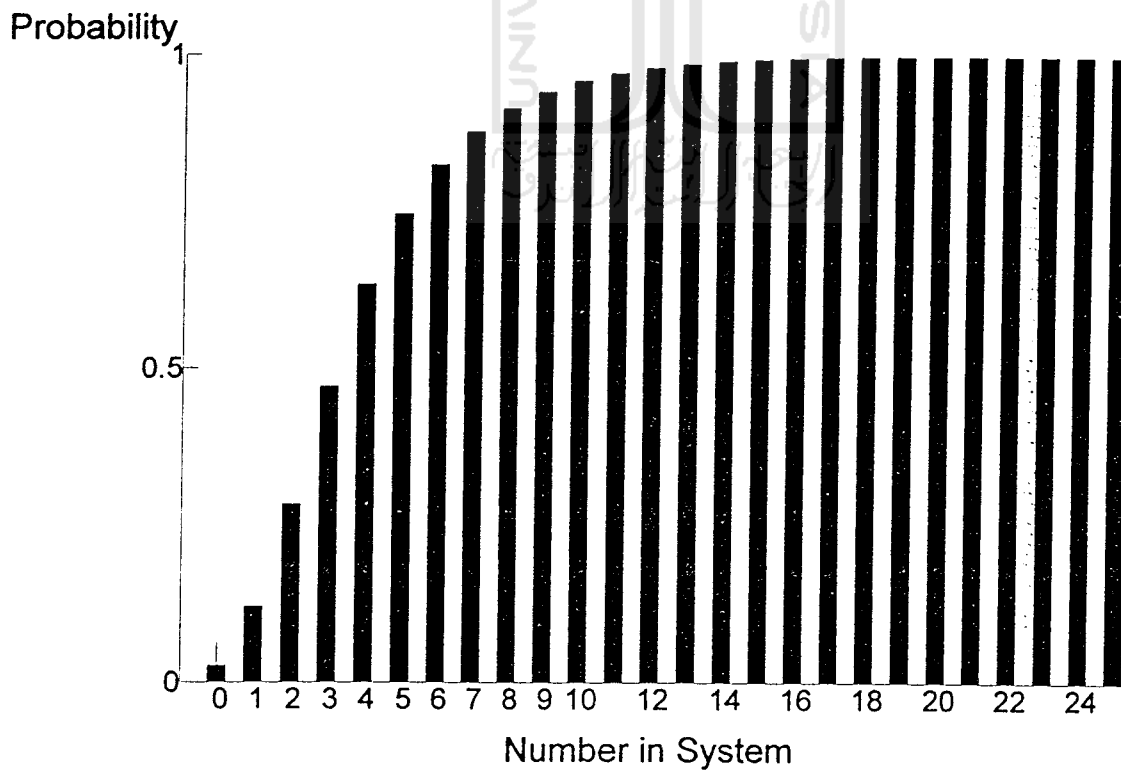
k	P(n=k)	P(n<=k)	P(n>k)
0	.02717	.02717	.97283
1	.09404	.12121	.87879
2	.16277	.28398	.71602
3	.18781	.47179	.52821
4	.16253	.63431	.36569
5	.11252	.74683	.25317
6	.0779	.82473	.17527
7	.05393	.87866	.12134
8	.03734	.916	.084
9	.02585	.94184	.05816
10	.01789	.95974	.04026
11	.01239	.97213	.02787
12	.00858	.9807	.0193
13	.00594	.98664	.01336
14	.00411	.99075	.00925
15	.00285	.9936	.0064
16	.00197	.99557	.00443
17	.00136	.99693	.00307
18	.00094	.99788	.00212
19	.00065	.99853	.00147
20	.00045	.99898	.00102
21	.00031	.99929	.00071
22	.00022	.99951	.00049
23	.00015	.99966	.00034
24	.0001	.99977	.00023

25 .00007 .99984 .00016  
Remaining probabilities are < .0001

### Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (5 teller) Probabilities $P(N = k)$



Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (5 teller)  
Cumulative probabilities  $P(N \leq k)$





Analisis Antrian Bank BNI'46 Cabang JPK Bandung (5 teller)  
Decumulative probabilities  $P(N > k)$

