

**ANALISIS SISTEM ANTRIAN DALAM MENINGKATKAN LAYANAN
LOKET PESERTA BUKAN PENERIMA UPAH (MANDIRI)
PADA BADAN PENYELENGGARA JAMINAN SOSIAL KESEHATAN
KANTOR CABANG UTAMA BANDUNG
(STUDI KASUS ANTRIAN BULAN MARET)**

May Christiani Hutasoit¹⁾, Tri Indra Wijaksana, S.sos.,M.Si.²⁾

¹Prodi Administrasi Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom

²Prodi Administrasi Bisnis, Fakultas Komunikasi dan Bisnis, Universitas Telkom

¹maychutasoit@gmail.com ²Triindrawijaksana@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

BPJS Kesehatan adalah lembaga yang dibentuk untuk menyelenggarakan Program Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia bagi seluruh Rakyat Indonesia. Antrian adalah hal yang hampir tidak bisa dihindari untuk mendapatkan sebuah pelayanan. Masalah yang terjadi di BPJS KCU Bandung adalah adanya penumpukan peserta dalam antrian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja sistem antrian dan mengetahui tingkat pelayanan loket peserta buka penerima upah (mandiri). Merupakan penelitian kuantitatif yang bersifat deskriptif. Alat bantu yang digunakan untuk mengolah data dan melakukan perhitungan adalah program *Microsoft Excel 2010* dan *software POM-QM for windows* dengan model *multi channel single phase*. Disiplin antrian yang digunakan *FCFS (First Come First Served)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peluang masa sibuk sebesar 74% dan peluang fasilitas pelayanan mengganggu sebesar 4,2%. Setiap peserta membutuhkan 10,69 menit dilayani dalam sistem. Hal ini memberikan dampak pada penumpukan pelanggan yang menyebabkan antrian. Waktu operasional BPJS Kesehatan KCU Bandung adalah 8 jam atau 480 menit dan terdapat 4 loket layanan peserta bukan penerima upah (mandiri). Pembagian nomor antrian yang 2 jam lebih awal dari jam operasional kantor membuat penumpukan antrian yang sangat banyak pada saat loket dibuka.

Kata Kunci :

BPJS, Antrian, Sistem Antrian, Tingkat Pelayanan

Abstract:

BPJS Kesehatan is institutions set up to organize the National Health Insurance Program in Indonesia for the Indonesian people. Queue is the almost inevitable to obtain a service. Problems that occur in BPJS Kesehatan KCU Bandung is a buildup of participants in the queue. The purpose of this study was to determine the queuing system performance and determine the level of service counters participants open wage earners (independent). Is a descriptive quantitative research. The tools used to process data and perform calculations is *Microsoft Excel 2010* program and *POM-QM software for windows* with *multi-channel single phase models*. *FCFS queuing discipline* used (*First Come First Served*).

The results showed that the chances of a busy period by 74% and service facilities idle opportunities by 4.2%. Each participant needs 14.13 minutes to complete the service. It is an impact on customer buildup that causes the queue. Health BPJS operational time KCU Bandung is 8 hours or 480 minutes and there are 4 service counters participants not wage earners (independent). The division of the queue number is 2 hours earlier than the operating hours of the office making a queue buildup very much on the time counter is opened.

Keywords:

BPJS, Queue, Queue System, Services Rate

1. Pendahuluan

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan merupakan Badan Usaha Milik Negara yang ditugaskan khusus oleh pemerintah untuk menyelenggarakan jaminan pemeliharaan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia, terutama untuk Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan TNI/POLRI, Veteran, Perintis Kemerdekaan beserta keluarganya dan Badan Usaha lainnya ataupun rakyat biasa. Kantor Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Cabang Utama Bandung merupakan kantor cabang yang berada dibawah Divisi Regional V Jawa Barat. Kantor ini mengemban tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat kota Bandung, masyarakat Kabupaten Bandung Barat, dan masyarakat kota Cimahi.

Dalam upaya memberikan pelayanan yang efektif dan efisien Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung memiliki Standar Operasional Prosedur untuk melayani peserta yang melakukan transaksi loket pelayanan di BPJS Kesehatan KCU Bandung yaitu 5 menit untuk setiap transaksi Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri). Sejak Maret 2014 BPJS Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung menetapkan kebijakan untuk membatasi jumlah antrian sebanyak 210 nomor antrian untuk Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) yang terdiri dari : 110 (100-210) nomor antrian untuk pendaftaran peserta baru dan 100 (300-400) nomor antrian untuk kebutuhan lainnya selain pendaftaran baru peserta. Pada bulan Maret 2015

dengan melihat masih banyaknya masyarakat yang ingin mendaftar menjadi peserta Jaminan Kesehatan Nasional bagian internal BPJS Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung mengeluarkan kebijakan baru mengenai batasan jumlah pada antrian Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) menjadi 250 antrian yang terdiri dari: 150 (100-250) nomor antrian untuk pendaftaran peserta baru dan 100 (300-400) nomor antrian untuk kebutuhan lainnya selain pendaftaran baru peserta.

Tabel 1
Jumlah peserta yang terlayani sehari dalam rentang waktu per 1 jam

Jam	Jumlah peserta yang terlayani (4 loket)
08.00-08.59	26
09.00-09.59	30
10.00-10.59	29
11.00-11.59	23
12.00-12.59	15
13.00-13.59	22
14.00-14.59	18
15.00-15.59	10
Jumlah	173
Rata-rata	21,6

Sumber : Hasil observasi penulis pada BPJS Kesehatan KCU Bandung

Berdasarkan hasil observasi penulis mengenai jumlah peserta yang terlayani dalam sehari dengan rentang waktu tiap 1 jam, dapat dilihat bahwa jumlah pelanggan yang paling banyak dilayani adalah pada pukul 08.00-11.59 yang menurut penulis sebagai jam sibuk pada pelayanan loket peserta mandiri di BPJS Kesehatan KCU Bandung. Dimana pada saat jam sibuk tersebut terdapat 108 peserta yang dilayani oleh 4 loket pelayanan dalam waktu 4 jam, dimana masing-masing peserta dapat dilayani dalam waktu 8,89 menit. Hal ini menunjukkan bahwa waktu pelayanan yang diberikan belum sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak BPJS Kesehatan KCU Bandung yaitu 5 menit pelayanan loket per peserta yang melakukan transaksi.

1.1 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja sistem antrian yang ada pada layanan loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung ?
2. Apakah tingkat pelayanan di loket Peserta Bukan Penerima Upah pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung sudah sesuai dengan Standar Operasional Prosedur?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kinerja sistem antrian yang ada pada proses layanan loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) di BPJS Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung.
2. Mengetahui tingkat pelayanan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung.

1.3 Batasan Masalah

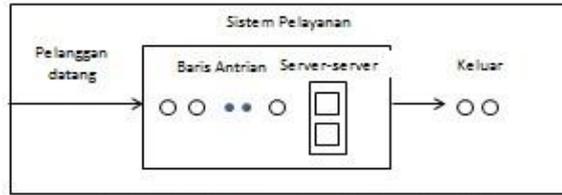
Ruang lingkup antrian yang diteliti hanya peserta yang berada di loket pelayanan Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) saja.

2. Dasar Teori/Materi

2.1 Model Antrian

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2010:754), Antrian adalah orang-orang atau barang dalam sebuah barisan yang sedang menunggu untuk dilayani. Dan Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman, & Manoj K. Malhotra (2010:263) menambahkan, pengertian antrian adalah *A waiting line is one or more customer waiting for service*. Menurut Jay Heizer & Barry Render (2010:754), mengemukakan ada tiga komponen dasar dalam sistem antrian :

1. Populasi Kedatangan (*Calling Population*)
2. Antrian atau Garis Tunggu
3. Fasilitas Pelayanan



Gambar 2.1 Komponen dasar Sistem Antrian

Sumber : Chase, Jacobs, dan Aquilano (2006:292)

Model Antri Heizer dan Render (2008:666) yaitu sebagai berikut :

1. Model A : M/M/1 (Single Channel Query Sistem atau model antrian jalur tunggal)

Pada model ini kedatangan berdistribusi poisson dan waktu pelayanan eksponensial. Dalam situasi ini, kedatangan membentuk satu jalur tunggal untuk dilayani oleh satu stasiun tunggal.

Formula antrian sebagai berikut :

- a. Rata-rata jumlah pelanggan atau unit di dalam sistem antrian (Ls) yaitu jumlah pelanggan atau unit dalam baris antrian ditambah dengan jumlah pelanggan atau unit yang sedang dilayani :

$$L_s = \frac{\lambda}{\mu - \lambda}$$

- b. Rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan atau unit di dalam sistem antrian (Ws) adalah waktu yang dihabiskan untuk mengantri dalam barisan ditambah waktu pelayanan.

$$W_s = \frac{1}{\mu - \lambda}$$

- c. Rata-rata jumlah unit yang menunggu dalam antrian (Lq) :

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)}$$

- d. Rata-rata waktu yang dihabiskan untuk menunggu antrian (Wq) :

$$W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)}$$

- e. Tingkat kesibukan fasilitas pelayanan (ρ) :

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$$

- f. Probabilitas fasilitas pelayanan menganggur (Po) :

$$P_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$$

- g. Probabilitas jumlah pelanggan atau unit dalam sistem lebih besar dari k, λ dimana n adalah jumlah unit dalam sistem

$$P_{n > k} = \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^{n-k+1}$$

2. Model B : M/M/S (Multiple Channel Query Sistem atau model antrian jalur berganda)

Pada model terdapat dua atau lebih jalur atau stasiun pelayanan yang tersedia untuk melayani pelanggan yang datang.

Rumus antrian untuk model B adalah sebagai berikut :

M = jumlah jalur yang terbuka.

λ = jumlah kedatangan rata-rata persatuan waktu.

μ = jumlah orang dilayani persatuan waktu pada setiap jalur.

Formula yang digunakan untuk model antrian jalur berganda adalah :

- a. Probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem :

$$P_0 = \frac{1}{\left[\sum_{n=0}^{M-1} \frac{1}{n!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n + \frac{1}{M!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^M \frac{M}{M - \lambda/\mu} \right]}$$

$$P_{n=0} = \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^n \frac{1}{n!}$$

- b. Tingkat utilitas loket peserta bukan penerima upah (mandiri)

$$\frac{\lambda}{3\mu}$$

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$$

c. Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem :

$$L = \frac{\lambda \mu (\lambda / \mu)^n}{(n-1)! (\mu - \lambda)^2} \rho + \frac{\lambda}{\mu}$$

d. Waktu rata-rata yang dihabiskan seorang pelanggan dalam antrian atau sedang dilayani (dalam sistem) :

$$W_q = \frac{L}{\lambda}$$

e. Jumlah orang atau unit rata-rata yang menunggu dalam baris antrian :

$$L_q = L - \frac{\lambda}{\mu}$$

f. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh seorang pelanggan atau unit untuk menunggu dalam barisan :

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

3. Model C : M/D/1 (*constant service* atau waktu pelayanan konstan)

Beberapa sistem pelayanan memiliki waktu pelayanan yang tetap dan bukan berdistribusi eksponensial seperti biasa. Pada model ini memiliki waktu pelayanan yang konstan sehingga L_q , W_q , L_s , dan W_s selalu lebih kecil daripada nilai-nilai pada model antrian jalur tunggal yang memiliki tingkat layanan yang bervariasi. Model waktu pelayanan konstan memiliki nama teknis M/D/1 dalam literature teori antrian (Heizer dan Render, 2009:433)

Formula model pelayanan konstan adalah sebagai berikut:

a. Panjang antrian rata-rata :

$$L_q = \frac{\lambda^2}{2\mu(\mu - \lambda)}$$

b. Waktu menunggu dalam antrian rata-rata :

$$W_q = \frac{\lambda}{2\mu(\mu - \lambda)}$$

c. Jumlah pelanggan dalam sistem rata-rata :

$$L = L_q + \frac{\lambda}{\mu}$$

d. Waktu tunggu rata-rata dalam sistem :

$$W_s = W_q + \frac{1}{\mu}$$

4. Model D : (M/M/1 with *Finite Source*)

Model populasi terbatas, sebuah model dengan populasi pelanggan potensial yang terbatas. Terdapat hubungan saling ketergantungan antara panjang antrian dengan tingkat kedatangan.

Formula antrian model populasi terbatas adalah :

a. P_0 adalah probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{N-1} \frac{N!}{(N-n)!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n}$$

b. L_q adalah panjang antrian rata-rata :

$$L_q = L - \left(\frac{\lambda - \mu}{\lambda}\right) + (1 - P_0)$$

c. L adalah jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem

$$L = L_q + (1 - P_0)$$

d. W_q adalah waktu tunggu rata-rata dalam sistem

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

e. W adalah waktu rata-rata dalam sistem

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

f. P_n adalah probabilitas n unit didalam setiap sistem

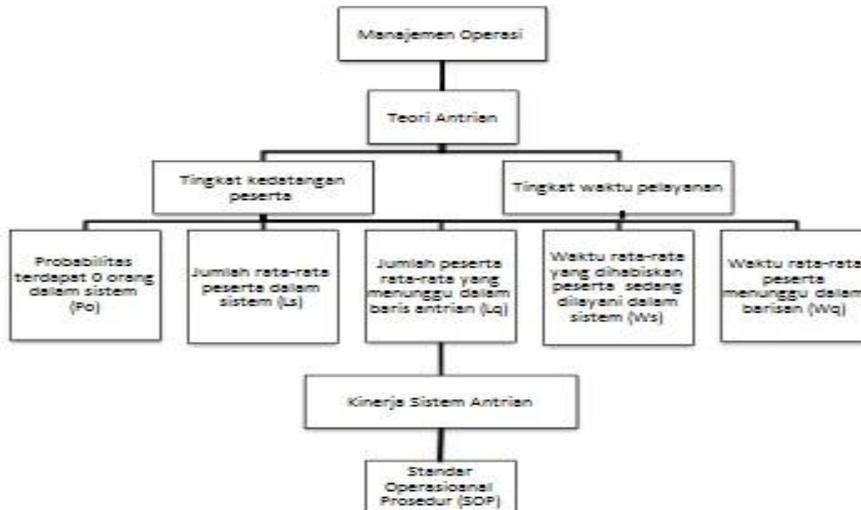
$$P_n = \frac{N!}{(N-n)!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n P_0 \quad P_0 = 0, 1, \dots, N$$

2.2 Kerangka Pemikiran

Jumlah antrian yang panjang terjadi karena sistem antrian yang kurang efektif. Beberapa contoh fenomena yang telah di paparkan menjadikan analisis antrian perlu dilakukan untuk menghindari perbedaan waktu tunggu dan waktu pelayanan yang cukup besar. Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antara seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik, dan menyediakan kepuasan pelanggan. Menurut Gronroos (1990:27), Pelayanan adalah suatu aktivitas atau serangkaian aktivitas yang bersifat tidak kasat mata (tidak dapat diraba) yang terjadi sebagai akibat adanya interaksi antara konsumen dengan karyawan atau hal-hal lain yang disediakan oleh perusahaan pemberi layanan yang dimaksudkan untuk memecahkan permasalahan konsumen/pelanggan. Tingkat Pelayanan (*Service Rate*) menurut Siswanto (2007:221) adalah waktu rata-rata untuk melayani suatu pelanggan.

Berdasarkan penjelasan mengenai antrian dan pelayanan maka dapat disimpulkan bahwa salah satu tujuan dalam memberikan pelayanan yang baik adalah dengan menerapkan sistem antrian yang tepat. Untuk menentukan keseimbangan antara waktu tunggu dan waktu pelayanan yang seimbang, diperlukan analisis antrian. Analisis itu ditunjukkan untuk mengetahui kondisi antrian dan tingkat pelayanan yang disediakan dengan Variable-variabel tersebut membantu menentukan keputusan apakah sebaiknya fasilitas pelayanan

yang diberikan perlu ditambahkan atau tidak. Penentuan penambahan fasilitas pelayanan akan mengakibatkan penambahan biaya.



Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran

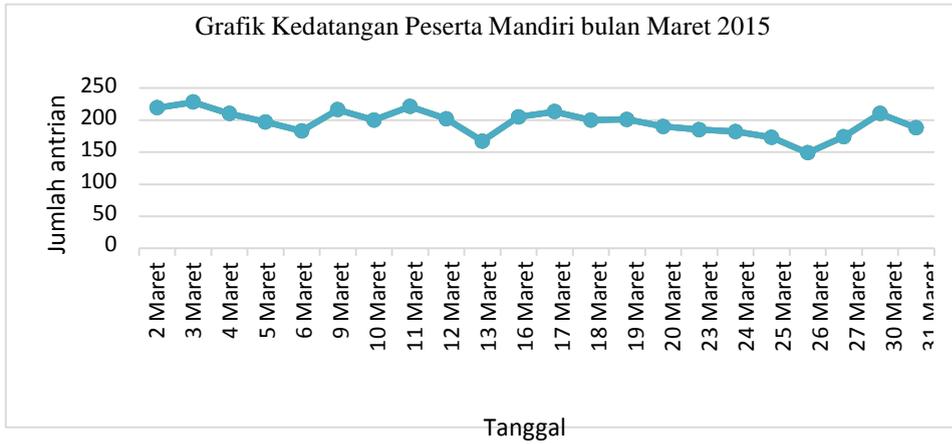
3. Pembahasan

3.1 Tingkat Kedatangan Peserta

Tabel 4.1
Data Kedatangan Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri)

No	Tanggal (2015)	Jumlah antrian yang datang		Total Antrian yang datang
		100-250	300-400	
1.	2 Maret	119	100	219
2.	3 Maret	128	100	228
3.	4 Maret	110	100	210
4.	5 Maret	97	100	197
5.	6 Maret	83	100	183
6.	9 Maret	116	100	216
7.	10 Maret	100	100	200
8.	11 Maret	121	100	221
9.	12 Maret	102	100	202
10.	13 Maret	67	100	167
11.	16 Maret	105	100	205
12.	17 Maret	115	98	213
13.	18 Maret	100	100	200
14.	19 Maret	101	100	201
15.	20 Maret	90	100	190
16.	23 Maret	90	95	185
17.	24 Maret	88	94	182
18.	25 Maret	73	100	173
19.	26 Maret	72	77	149
20.	27 Maret	74	100	174
21.	30 Maret	115	95	210
22.	31 Maret	88	100	188
Total				4313
Tingkat rata-rata kedatangan per jam				24
Rata-rata kedatangan per loket				6

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa tingkat kedatangan peserta bukan penerima upah (mandiri) pada loket layanan (λ) setiap hari selama bulan Maret 2015 adalah 24 peserta per jam atau 6 peserta per jam untuk masing-masing loket karena diasumsikan peserta tersebar secara merata menuju empat loket layanan.

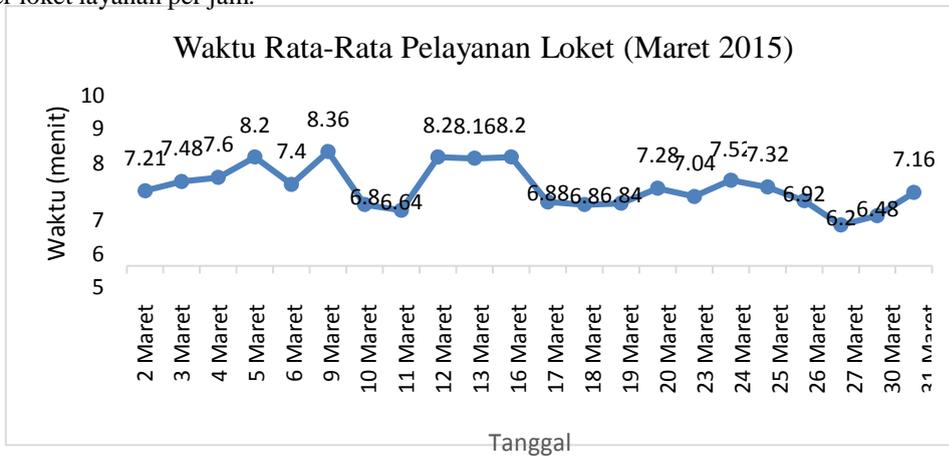


Gambar 4.1 Grafik kedatangan Peserta Mandiri bulan Maret 2015

Sumber: Hasil Observasi Diolah

3.2 Tingkat Pelayanan Loker Layanan

Tingkat pelayanan loket adalah jumlah Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) yang dapat dilayani oleh petugas loket dalam satu satuan waktu. Diketahui dari pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian, diperoleh tingkat pelayanan (ρ) pada loket layanan adalah sebesar 22 orang per jam atau 5 orang per loket layanan per jam.



Gambar 4.2 Grafik Waktu Rata-Rata Pelayanan Loket

Sumber : Data diolah

3.3 Perhitungan Loker Layanan

Tabel 4.2
Hasil Kinerja Sistem Antrian

Periode Waktu	Kinerja Sistem Antrian					
	P_0	ρ	L_s	L_q	ρ	ρ
2 Maret-6 Maret	0,024	0,82	6,11	2,83	0,24	0,11
9 Maret-13 Maret	0,028	0,8	5,58	2,38	0,22	0,09
16 Maret-20 Maret	0,037	0,76	4,63	1,61	0,18	0,06
23 Maret-27 Maret	0,078	0,63	3,07	0,55	0,14	0,03
30 Maret-31 Maret	0,050	0,71	3,88	1,06	0,16	0,04
2 Maret-31 Maret	0,042	0,74	4,37	1,41	0,178	0,06

Sumber data : Hasil observasi, diolah

Dari tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa:

1. Tingkat kesibukan loket (ρ).
Rata-rata tingkat kesibukan loket selama lima minggu penelitian pada loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) masing-masing adalah sebesar 82%, 80%, 76%, 63%, dan 71% per hari. Waktu sibuk kerja loket adalah pada minggu pertama (2 Maret-6 Maret) dimana pada minggu tersebut tingkat utilitas kesibukkan loket sebesar 82%.
2. Probabilitas terdapat 0 wajib pajak dalam sistem (P_0).
Probabilitas terdapat 0 peserta dalam sistem atau loket menganggur selama lima minggu penelitian pada loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) masing-masing adalah sebesar 2,4%, 2,8%, 3,7%, 7,8%, dan 5%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kemungkinan terdapat 0 peserta dalam sistem atau loket menganggur tergolong kecil yaitu 4,2%.

3. Rata-rata wajib pajak yang mengantri dalam barisan (W_q).
Rata-rata peserta dalam antrian terpanjang selama lima minggu penelitian pada loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) terjadi pada periode minggu pertama (2 Maret-6 Maret) dimana rata-rata peserta yang mengantri pada minggu tersebut sebanyak 2,83 orang yang dibulatkan menjadi 3 orang. Sedangkan rata-rata peserta dalam antrian terpendek terjadi pada minggu ke-empat (23 Maret- 27 Maret) dimana yang mengantri sebanyak 0,55 orang.
4. Rata-rata wajib pajak yang mengantri dalam sistem (W_s).
Jumlah rata-rata peserta yang menunggu dalam sistem terpanjang selama lima minggu penelitian pada loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) adalah pada minggu pertama (2 Maret- 6 Maret) dimana jumlah peserta yang menunggu dalam sistem adalah sebanyak 6,11 orang. Sedangkan jumlah rata-rata menunggu dalam sistem terpendek terjadi pada minggu ke-empat (23 Maret-27 Maret) dimana jumlah peserta yang menunggu dalam sistem sebanyak 3,07 orang.
5. Waktu rata-rata menunggu dalam barisan (W_q).
Waktu rata-rata terpanjang peserta menunggu dalam antrian pada loket Peserta Bukan Penerima Upah (Mandiri) terjadi pada minggu pertama (2 Maret-6 Maret) yaitu 0,11% atau 6,56 menit. Sedangkan waktu rata-rata menunggu terpendek terjadi pada minggu ke-empat (23 Maret-27 Maret) yaitu 3,07% atau 1,54 menit.
6. Waktu rata-rata menunggu dalam sistem (W_s).
Waktu rata-rata terpanjang yang dihabiskan peserta dalam sistem terjadi pada minggu pertama (2 Maret-6 Maret) adalah selama 14,13 menit dan waktu terpendek terjadi pada minggu ke-empat (23 Maret-27 Maret) adalah selama 8,54 menit.

Berdasarkan penjelasan analisis diatas bahwa kinerja system antrian pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung masih belum baik karena waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang peserta dalam antrian adalah selama 6,56 menit, dan waktu terpanjang yang dihabiskan seorang peserta dalam system adalah 14,13 menit hal ini terjadi pada minggu pertama (2 Maret-6 Maret). Hal ini masih belum sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang telah ditetapkan kantor Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung yaitu lamanya waktu pelayanan adalah 5 menit.

4. Kesimpulan

1. Dari penelitian dan hasil analisis yang dilakukan, maka dapat diketahui bahwa sistem antrian yang dilakukan di loket layanan peserta bukan penerima upah (mandiri) pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Kantor Cabang Utama Bandung belum optimal dan masih perlu dilakukan perbaikan. Hal tersebut dilihat dari analisis sistem antrian yang dilakukan dengan menggunakan *software POM QM for windows*, seperti peluang masa sibuk 74% dengan peluang fasilitas menganggur 4,2%. Waktu rata-rata menunggu dalam baris adalah sebesar 3,44 menit dan rata-rata waktu menunggu sampai peserta menyelesaikan pelayanan di loket pelayanan adalah 10,69 menit. Kondisi ini akan menimbulkan penumpukan peserta yang menyebabkan antrian.
2. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan *Software POM QM for Windows*, dapat dilihat bahwa pelayanan loket peserta bukan penerima upah (mandiri) belum sesuai dengan Standar Operasional Prosedur yang telah ditetapkan BPJS Kesehatan KCU Bandung yaitu 5 menit.

Daftar Pustaka

- [1] Chase, Richard B. dan F. Robert, Jacobs. (2006). *Operations and Supply Chain Management, Eleventh Edition*. California, United States of America: McGraw-Hill Irwin.
- [2] Heizer, Jay & Render, Barry. (2010). *Operation Management*, 10th ed., New Jersey: Pearson Prentice Hall International Inc.
- [3] Krajewski, Lee J & Ritzman, Larry P. (2010). *Operation Management. Processes and Value Chains* (Ninth Edition). New Jersey, United States of America.
- [4] Krajewski, Lee J., Ritzman, Larry P., & Malhotra, Manoj K. (2010). *Operation Management Processes and supply chain* (Ninth Edition). New Jersey, United States of America: Pearson Education, Inc.
- [5] Majewski, K., 2006, *Sample Path Large Deviation for Multiclass Feedforward Queueing Networks in Critical Loading*, Institute of Mathematical Statistic.
- [6] Nasehudin, Toto Syatori dan Nanang, Gozali. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Pustaka Setia
- [7] Ratminto & Winarsih, Atik Septi. (2010). *Manajemen Pelayanan* (Cetakan ketujuh). Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [8] Siswanto, 2007., "Operations Research" Jilid 1. Jakarta : Erlangga
- [9] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Second Edition). Bandung: Alfabeta.
- [10] Taufik, Rustam. (2012). *Analisis Penerapan Sistem Antrian Model M/M/S pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Pembantu Universitas Hasanuddin Makassar*. Skripsi Sarjana S1 pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis UNHAS: tidak diterbitkan.

