

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada pelaksanaan penelitian untuk mempermudah pemecahan masalah, maka perlu dijelaskan mengenai cara-cara yang ditempuh selama proses penelitian. Bab metode penelitian ini menjelaskan metode dan desain penelitian, lokasi dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, rancangan dan teknik analisis data.

### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan saat ini dan melihat kaitan antara variabel-variabel yang ada. Penelitian ini tidak menguji hipotesa atau tidak menggunakan hipotesa, melainkan hanya mendeskripsikan informasi apa adanya sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti (Mardalis, 2003: 26).

Pada penelitian ini, data dan informasi dikumpulkan dari hasil pengamatan langsung terhadap pasien BPJS di loket pendaftaran dan di ruang periksa. Setelah data diperoleh, peneliti memaparkan hasilnya secara deskriptif dan akhirnya dianalisis. Tujuan dilakukan analisis data untuk mengetahui model sistem antrean, ukuran keefektifan dari model yang diperoleh dan melakukan optimasi sistem antrean.

Adapun desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu desain penelitian kasus dan lapangan. Desain penelitian kasus dan lapangan yaitu

menganalisis sistem antrean untuk mencapai keefektifan pelayanan pada pasien BPJS di RS. Mata Dr. Yap Yogyakarta.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Mata Dr. Yap yang beralamat di Jalan Teuku Cik Ditiro Nomor 5 Yogyakarta. Proses pengambilan data berlangsung di ruang 12 yaitu ruang pendaftaran pasien BPJS dan ruang 11 yaitu ruang periksa. Waktu penelitian dilakukan selama 5 hari mulai hari Senin 17 Februari 2016 sampai hari Jumat 20 Februari 2016. Proses pengambilan data dimulai pada pukul 06.00 sampai 13.00 WIB.

Terdapat beberapa alasan Rumah Sakit Mata Dr. Yap dipilih sebagai lokasi penelitian yaitu: Pertama, RS. Mata Dr. Yap merupakan Rumah Sakit khusus mata satu-satunya di Jawa Tengah. Oleh karena itu banyak pasien baik dari dalam maupun luar kota Yogyakarta yang merujuk ke Rumah Sakit Mata Dr. Yap. Kedua, Rumah Sakit Mata Dr. Yap telah menjalin kerjasama dalam bidang pelayanan kesehatan khususnya kesehatan mata dengan instansi pemerintah. Bidang pelayanan kesehatan yang terbaru dari pemerintah yaitu BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) yang dulu dikenal sebagai ASKES. Adanya kerjasama pihak RS. Mata Dr. Yap dengan BPJS akan meminimalkan biaya berobat karena telah ditanggung oleh perusahaan BPJS. Dengan demikian, banyak peserta BPJS baik kalangan bawah maupun atas yang merujuk berobat ke RS. Mata Dr. Yap. Ketiga, lokasi RS. Mata Dr. Yap berada

di kota Yogyakarta maka akan memudahkan peneliti melakukan hubungan antara UNY dengan Rumah Sakit.

Setelah peneliti menentukan RS. Mata Dr. Yap sebagai lokasi penelitian, penulis mengajukan proposal dan surat izin penelitian yang terdapat pada *lampiran 18*. Proposal dan surat izin penelitian diserahkan kepada bagian pendidikan RS. Mata Dr. Yap. Satu bulan kemudian proposal disetujui dan diberikan surat izin untuk melakukan penelitian di RS. Mata Dr. Yap yang dapat dilihat pada *lampiran 19*.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mencapai tujuan penelitian dan melihat kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan, maka dilakukan dua teknik pengumpulan data sebagaimana dijelaskan dibawah ini:

#### **1. Pengumpulan Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh berdasarkan pengukuran secara langsung oleh peneliti dari sumbernya atau subyek penelitian (Mustafa, 2013: 92). Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dengan dua cara yaitu wawancara dan observasi di lapangan.

##### **a. Metode Wawancara**

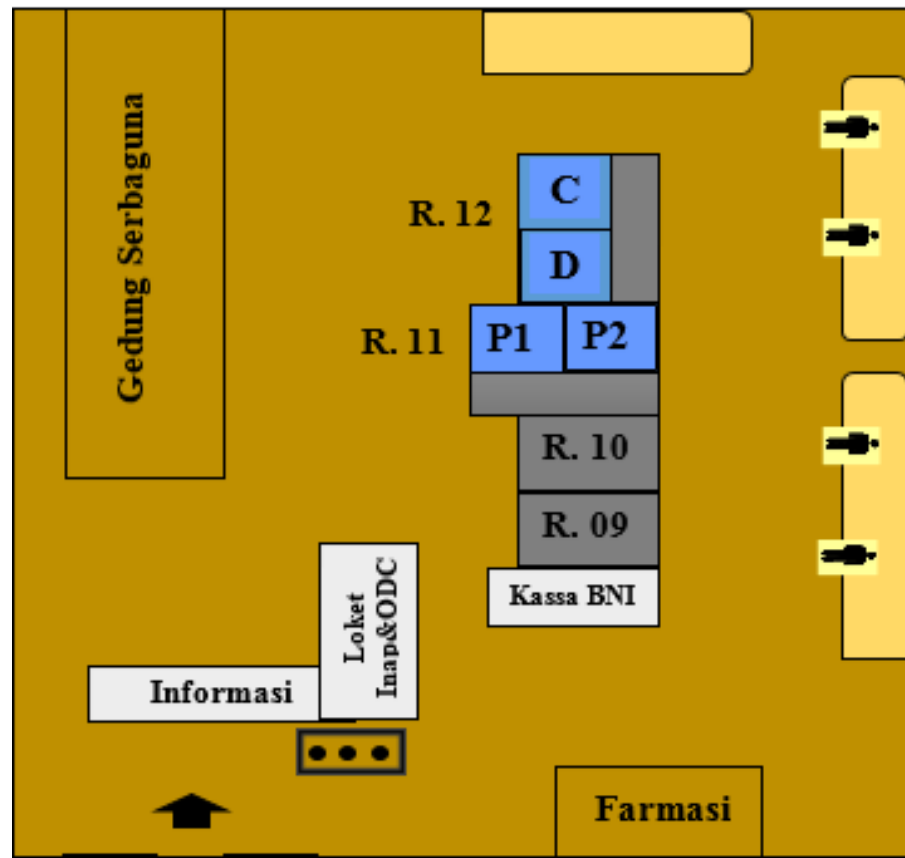
Menurut Zaenal Mustafa (2013: 92), wawancara (*interview*) merupakan metode untuk mendapatkan data primer dengan cara

komunikasi dua arah. Wawancara pada penelitian ini ditujukan kepada Kepala Instalasi Rekam Medik yaitu Ibu Berlia Andarini. Alat yang digunakan untuk melakukan wawancara terdiri dari satu buah *handphone* dan selembar kertas berisi pertanyaan yang akan diajukan. Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang diajukan kepada Kepala Rekam Medik:

- 1) Bagaimana prosedur mengantre untuk pasien BPJS di Rumah Sakit Mata Dr. Yap Yogyakarta?
- 2) Berapa banyak loket pelayanan di Rumah Sakit Mata Dr. Yap Yogyakarta untuk pasien BPJS?
- 3) Berapa banyak *server* pada setiap loket-loket pelayanan bagi pasien BPJS?
- 4) Berapa banyak ruang praktek dokter yang ada di Rumah Sakit Mata Dr. Yap Yogyakarta?
- 5) Apa saja tugas-tugas *server* dari setiap loket pelayanan bagi pasien BPJS?
- 6) Apa jenis disiplin pelayanan yang ditetapkan pihak Rumah Sakit Mata Dr. Yap untuk pasien BPJS?
- 7) Apakah ada kapasitas sistem yang membatasi banyaknya pasien BPJS untuk mendapatkan pelayanan? Jika ada, berapa kapasitas sistem antrean per hari?
- 8) Bagaimana ketentuan mengenai sumber pemanggilan yang diberlakukan kepada pasien BPJS?

- 9) Pada jam berapa biasanya terjadi penumpukan pasien dalam sistem antrean khususnya pasien BPJS?
- 10) Apa kendala yang dialami oleh pihak Rumah Sakit Mata Dr. Yap yang mengakibatkan pasien lama mengantre?

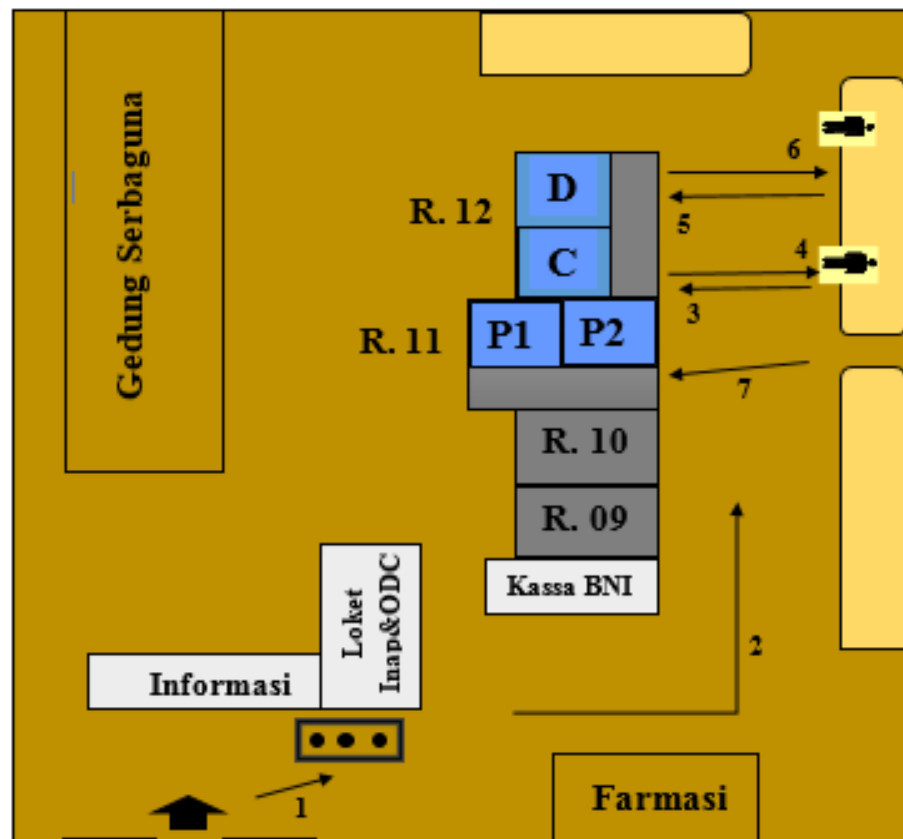
Hasil wawancara diperoleh desain sistem antrean bagi pasien BPJS di Rumah Sakit Mata Dr. Yap Yogyakarta sebagai berikut:



Gambar 3.1 Denah sistem antrean RS. Mata Dr. Yap

Berdasarkan Gambar 3.1, antrean untuk pasien BPJS di RS. Mata Dr. Yap dapat dilihat lebih jelas pada *lampiran 17*.

Sistem antrean pasien BPJS di Rumah Sakit Mata Dr. Yap terbagi menjadi tiga bagian. Bagian tersebut terdiri dari loket pendaftaran, ruang periksa dan farmasi. Dalam penelitian ini yang diamati adalah bagian loket pendaftaran dan ruang periksa. Berikut desain alur yang harus ditempuh pasien BPJS di loket pendaftaran dan ruang periksa yaitu:



Gambar 3.2 Denah alur sistem antrean untuk pasien BPJS

Loket pendaftaran BPJS dibuka mulai pukul 07.30 sampai dengan pukul 13.00 WIB. Loket pendaftaran pasien BPJS terbagi

menjadi dua yaitu loket C dan loket D yang berada di ruang 12, sedangkan pemeriksaan dilakukan di ruang 11. Semua pasien BPJS harus melewati semua *phase* pendaftaran sebelum dilakukan pemeriksaan.

Berikut ini merupakan alur-alur yang harus dilewati pasien BPJS untuk mendapatkan pengobatan:

1) Loket C

Pasien BPJS yang akan berobat harus mengambil nomor antrean di mesin antrean yang telah disediakan. Setelah mendapat nomor antrean yang berkode C-, maka pasien menunggu panggilan. Panggilan pertama pasien BPJS ditujukan ke loket C yaitu loket pendaftaran. Loket C berada di ruang 12 dimana didalamnya terdapat satu *server* (komputer) yang dikendalikan oleh dua petugas. Petugas pertama berfungsi untuk memverifikasi syarat-syarat untuk pasien BPJS. Beberapa syarat-syarat yang harus dilengkapi oleh pasien BPJS yaitu:

a) Peserta dalam kota (Yogyakarta)

- Surat rujukan dari PPKI (dokter keluarga/Puskesmas)
- Kartu Peserta BPJS
- KTP
- KK (khusus peserta JAMKESMAS)
- Surat keterangan diagnosis dari dokter RSM Yap (khusus pasien lama)

- b) Peserta luar kota (Sleman, Gunungkidul, Bantul, Klaten, dll)
- Surat rujukan dari PPKI (RSUD) ada legalitas atau tanda tangan, nama terang dan stempel petugas BPJS Center RS tersebut
  - Kartu peserta BPJS
  - KTP
  - KK (khusus peserta JAMKESMAS)
  - Surat keterangan diagnosis dari dokter RSM Yap (khusus pasien lama BPJS)
- c) Peserta luar DIY dan Jateng
- Surat rujukan dari PPKI (RSUD) ada legalitas atau tanda tangan, nama terang dan stempel petugas BPJS Center RS tersebut.
  - Surat rujukan berobat luar Provinsi yang diterbitkan oleh petugas BPJS Center RS
  - Kartu Peserta BPJS
  - KTP
  - KK (khusus peserta JAMKESMAS)
  - Surat keterangan diagnosis dari dokter RSM Yap (khusus pasien lama BPJS).

Setelah syarat-syarat lengkap maka petugas kedua menginput SEP (Surat Eligibilitas Pasien) pada komputer.



## 2) Loker D

Pasien BPJS yang telah melengkapi syarat-syarat dari loket C kemudian mengantre lagi untuk dipanggil ke Loker D. Loker D berada di ruang 12 dimana didalamnya terdapat satu *server* (komputer) yang dikendalikan oleh dua petugas. Petugas pertama berfungsi untuk menginput SIM rumah sakit guna menerbitkan nomor antrean ke dokter. Petugas kedua melakukan *print out* nomor antrean ke ruang dokter dan kemudian menyerahkan kepada pasien BPJS.

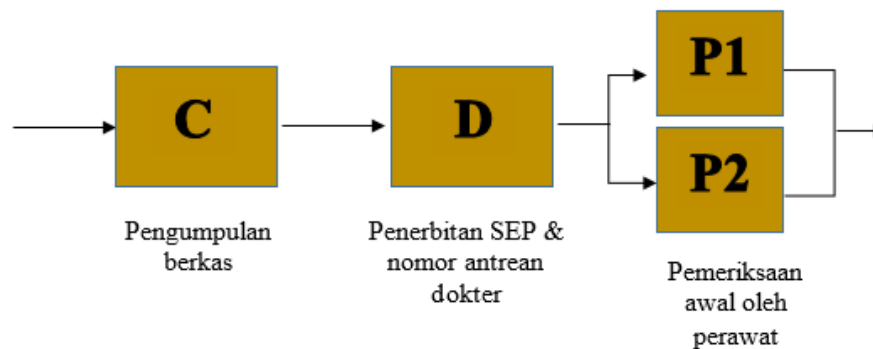
Selain informasi mengenai kinerja masing-masing loket pendaftaran pasien BPJS, didapatkan juga informasi waktu standar pelayanan. Rumah Sakit Mata Dr. Yap Yogyakarta telah menetapkan waktu standar pelayanan pendaftaran untuk pasien BPJS yaitu 7 menit. Oleh karena itu, pengambilan keputusan didasarkan pada lama waktu pendaftaran pasien BPJS kurang dari 7 menit. Hal ini kemudian menjadi faktor penentu keefektifan pada loket pendaftaran.

## 3) Ruang Pemeriksaan

Setelah pasien mendapatkan nomor antrean ke ruang dokter, maka pasien menyerahkan nomor tersebut kepada perawat dan menunggu pemanggilan. Pemanggilan pasien di ruang 11 bertujuan untuk melakukan pemeriksaan awal oleh perawat. Perawat yang ada

di ruang 11 berjumlah dua orang memiliki fungsi yang sama. Keduanya bertugas untuk melakukan anamnesa dan membuat nota untuk pasien. Anamnesa atau anamnesis adalah suatu teknik pemeriksaan lewat percakapan antara dokter atau tenaga kesehatan lainnya. Tujuan anamnesa untuk mengetahui tentang kondisi pasien dan mendapatkan data pasien beserta permasalahan medisnya.

Hasil dari wawancara diperoleh informasi mengenai sistem antrean pasien BPJS yang berlaku di RS. Mata Dr. Yap Yogyakarta. Pada penetapan model antrean pasien BPJS terbatas pada loket pendaftaran dan ruang periksa. Berdasarkan Gambar 3.3 diperoleh alur sistem antrean berikut:



Gambar 3.3 Alur sistem antrean pasien BPJS

Berdasarkan Gambar 3.3 dapat diketahui bahwa sistem antrean memiliki model *multi phase*. Model *multi phase* diatas berdasarkan teori tandem atau seri bahwa nilai  $\lambda$  dari setiap *phase* kecuali *phase* pertama merupakan nilai  $\mu$  dari *phase* sebelumnya.

## b. Metode Observasi

Observasi adalah suatu metode pengukuran data untuk mendapatkan data primer, yaitu dengan cara melakukan pengamatan langsung secara seksama dan sistematis, dengan menggunakan alat indra (indra mata, telinga, hidung, tangan dan pikiran) (Mustafa, 2013: 94). Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data primer. Telah diketahui bahwa parameter yang dibutuhkan untuk pengambilan data primer yaitu laju kedatangan ( $\lambda$ ) dan laju pelayanan ( $\mu$ ).

Berdasarkan Gambar 3.2, yang harus diamati laju kedatangan loket C, loket D, dan ruang periksa dan selesai pelayanan loket C, loket D, dan ruang periksa. Hal ini membutuhkan setidaknya 6 surveyor untuk mengamati 6 obyek pengamatan. Akan tetapi, dilihat dari Gambar 3.3 bahwa waktu kedatangan loket D sama dengan waktu pelayanan loket C. Berlaku juga untuk waktu kedatangan di ruang periksa sama dengan waktu pelayanan di loket D. Kesamaan antara laju kedatangan *phase* sebelumnya dan laju pelayanan pada *phase* berikutnya mengakibatkan efisiensi tenaga surveyor menjadi 4 orang. Empat surveyor tersebut mengamati waktu kedatangan yang terjadi di loket C dan waktu pelayanan di loket C, loket D, dan ruang periksa.

Berikut merupakan teknik pengambilan data yang dilakukan oleh surveyor:

- 1) Surveyor pertama bertugas mencatat waktu kedatangan pasien BPJS di loket C. Pengamatan dilakukan di depan mesin antrean dengan mencocokkan nomor antrean yang tercetak.
- 2) Surveyor kedua bertugas mencatat waktu selesai pelayanan pasien BPJS di loket C. Pengamatan dilakukan di ruang pendaftaran yaitu ruang 12.
- 3) Surveyor ketiga bertugas mencatat waktu selesai pelayanan pasien BPJS di loket D. Selain itu, surveyor mencatat nomor antrean ke ruang dokter yang akan di berikan kepada pasien BPJS. Pengamatan tersebut dilakukan di ruang pendaftaran yaitu ruang 12.
- 4) Surveyor keempat bertugas mencatat waktu selesai pelayanan oleh perawat pertama dan perawat kedua. Pengamatan tersebut dilakukan di dalam satu ruang periksa yaitu ruang 11.

Pengambilan data dilakukan oleh 4 orang surveyor mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta diantaranya:

- a) Nama : Arum Helmi Manggala Putri  
Prodi/NIM : Matematika/12305141012
- b) Nama : Lailatul Syaadah  
Prodi/NIM : Matematika/12305141013

- c) Nama : Ikhsan Hidayat  
Prodi/NIM : Matematika/12305141050
- d) Nama : Irham Rif'an Sulhi  
Prodi/NIM : Akuntansi/12812144014

Peralatan yang digunakan untuk pengambilan data keempat surveyor tersebut antara lain: papan alas, alat tulis dan jam tangan digital.

## **2. Pengumpulan Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain, dan telah terdokumentasikan, sehingga peneliti tinggal menyalin data tersebut untuk kepentingan penelitiannya (Mustafa, 2013: 92).

Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini bertujuan untuk memperkuat data primer dari hasil wawancara dan observasi. Sumber pengumpulan data sekunder diperoleh dari dokumen instalasi rekam medik dan artikel yang diakses dari internet. Dokumen yang diberikan instalasi rekam medik berupa *print out* nomor antrean pendaftaran dan nomor antrean ruang periksa.

### **D. Rancangan dan Teknik Analisis Data**

Pada bagian ini dijelaskan mengenai rancangan dan analisis data berdasarkan data primer yang diperoleh. Data primer yang dianalisis dipilih hari Rabu, Kamis dan Jumat, sedangkan waktunya dimulai pukul 08.00 sampai

dengan pukul 11.00. Penentuan hari dan waktu tersebut berdasarkan jam-jam sibuk saat terjadi penumpukan pasien BPJS.

## 1. Rancangan Analisis Data

Rancangan analisis data pada pasien BPJS Rumah Sakit Mata Dr.

Yap di loket pendaftaran dan ruang periksa adalah sebagai berikut:

- a. Data primer yang terdiri dari data waktu kedatangan dan data waktu pelayanan pendaftaran pasien BPJS dikelompokkan per 5 menit, sedangkan data ruang periksa dikelompokkan per 30 menit. Pengelompokkan berdasarkan interval waktu tersebut dilakukan selama 3 jam penelitian.
- b. Pemeriksaan solusi *steady state* yaitu  $\rho = \lambda/\mu < 1$ . Jika nilai  $\rho < 1$  maka data waktu pelayanan dan waktu kedatangan sudah mencapai kondisi stabil. Namun jika  $\rho > 1$  maka harus dilakukan simulasi Monte Carlo untuk memperoleh ukuran keefektifan sistem antrean.
- c. Uji distribusi Poisson data waktu kedatangan dan pelayanan dengan *software* SPSS. Selanjutnya, membandingkan hasil *output* SPSS dengan uji Kolmogorov-Smirnov.
- d. Apabila data telah berdistribusi Poisson, maka langkah berikutnya menentukan model antrean. Model antrean disesuaikan dengan sistem antrean yang berlaku untuk pasien BPJS RS. Mata Dr. Yap.

- e. Menghitung ukuran-ukuran keefektifan sistem antrean untuk pasien BPJS. Jika ukuran belum optimal atau melebihi standar pelayanan, maka perlu dilakukan optimasi sistem antrean.

## 2. Analisis data

Analisis data dilakukan pada setiap loket pendaftaran dan ruang pemeriksaan terlebih dahulu kemudian pada sistem seri. Alur teknik analisis data dapat dilihat pada *lampiran 2*. Dalam menganalisis data, penulis menggunakan perhitungan manual, MS.Excel, program SPSS, dan winQSB.

Langkah-langkah yang harus ditempuh dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan solusi *steady state*

Jika sistem antrean telah mencapai kondisi *steady state*, maka probabilitas  $\{P_n(t)\}$  menjadi konstan dan independen terhadap waktu (Dimiyati & Dimiyati, 2002: 361-364). Solusi *steady state* ini dapat dirumuskan:

$$\rho = \frac{\lambda}{c\mu} < 1$$

- b. Uji distribusi

Secara umum model antrean diasumsikan jika rata-rata laju kedatangan dan rata-rata laju pelayanan mengikuti distribusi Poisson, maka waktu antar kedatangan dan waktu pelayanan berdistribusi

Eksponensial (Gross & Harris, 2008: 16). Pengujian distribusi Poisson pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov.

Menurut Siegel (1956:50), langkah-langkah dalam uji Kolmogorov-Smirnov yaitu:

- 1) Menentukan hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi Poisson

$H_1$  : Data tidak berdistribusi Poisson

- 2) Mengatur skor-skor yang diobservasi dalam suatu distribusi kumulatif dengan memasang setiap interval  $S_N(X)$  dengan interval  $F_0(X)$  yang sebanding.
- 3) Untuk tiap-tiap tahap pada distribusi kumulatif, dilakukan pengurangan  $F_0(X)$  dengan  $S_N(X)$ .
- 4) Untuk perhitungan digunakan rumus:

$$D_{hitung} = \text{maximum}|F_0(X) - S_N(X)|$$

dimana,

$D_{hitung}$  = Distribusi sampling

$F_0(X)$  = Fungsi distribusi frekuensi kumulatif dari suatu distribusi dibawah asumsi  $H_0$

$S_N(X)$  = Distribusi frekuensi kumulatif yang diobservasi dari suatu sampel acak dengan  $N$  observasi.

- 5) Menentukan  $D_{hitung}$  dengan mengacu pada tabel nilai kritis dari  $D$  pada tes satu sampel Kolmogorov-Smirnov. Jika nilai  $p \leq \alpha$  atau



$D_{hitung} \geq D_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga data tidak berdistribusi Poisson.

c. Menentukan ukuran keefektifan sistem antrean

Setelah data memenuhi distribusi Poisson, maka akan diketahui model antrean beserta distribusi dan parameternya. Dengan demikian, dapat dianalisis ukuran keefektifan dari sistem antrean di RS. Mata Dr. Yap Yogyakarta. Ukuran keefektifan tersebut meliputi: banyaknya pasien BPJS dalam sistem antrean ( $L_s$ ), banyaknya pasien BPJS dalam antrean ( $L_q$ ), rata-rata waktu menunggu pasien BPJS dalam sistem antrean ( $W_s$ ), dan rata-rata waktu menunggu pasien BPJS dalam antrean ( $W_q$ ). Perhitungan ukuran keefektifan tersebut dilakukan secara manual dan dengan bantuan winQSB. Apabila hasil dari perhitungan belum ideal, maka dilakukan optimasi sistem antrean.