

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2017:2) metode penelitian merupakan hal penting yang dibutuhkan dalam penelitian untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan di lapangan. Maka dari itu pemilihan metode penelitian harus tepat dengan penelitian yang diteliti agar efektif dan efisien. Strategi penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menginterpretasikan gambaran lengkap untuk mengeksplorasi suatu fenomena dengan mendeskripsikan sejumlah variabel dalam penelitian dengan fenomena yang terjadi. Jenis data yang digunakan untuk acuan dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat dari pengamatan langsung peneliti di lapangan.

Dalam penelitian ini peneliti ingin memberikan penjelasan bagaimana kinerja dan proses kedatangan pada Bank Negara Indonesia Kantor Cabang Jakarta Kota dengan menggunakan model antrian M/M/S.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi Penelitian

1. Pengertian Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2017:215) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya manusia tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Menurut Suryani dan Hendryadi (2015:190-191) populasi adalah sekelompok orang, kejadian atau benda yang memiliki karakteristik tertentu dan dijadikan objek penelitian. Jumlah unit dalam populasi dilambangkan dengan notasi N. Menurut jumlahnya populasi terbagi menjadi tiga jenis, yaitu populasi terbatas, populasi tak terbatas dan populasi sasaran.

1. Populasi Terbatas

Populasi terbatas merupakan populasi yang memungkinkan untuk dapat dihitung jumlahnya. Misalnya, jumlah kelahiran pertahun, jumlah kendaraan yang melintas di jalan tol dan jumlah mahasiswa dalam suatu universitas.

2. Populasi Tak Terbatas

Populasi tak terbatas merupakan populasi yang tidak memungkinkan untuk dihitung jumlahnya secara keseluruhan. Misalnya, menghitung jumlah ikan di lautan dan jumlah bakteri di dalam tubuh.

3. Populasi Sasaran

Populasi sasaran merupakan populasi yang memiliki karakteristik khusus sesuai dengan tujuan penelitian. Misalnya, peneliti ingin mengetahui masalah-masalah yang dialami oleh UKM (Usaha Kecil dan Menengah) di sebuah kota. Populasi sasarannya yaitu seluruh UKM yang ada di kota tersebut.

Populasi bukan hanya orang atau manusia melainkan juga objek dan benda-benda lain. Populasi juga meliputi seluruh karakteristik dan sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Menentukan populasi penting sebelum melakukan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah semua orang yang datang ke BNI KC Jakarta Kota.

3.2.2 Sampel Penelitian

1. Pengertian Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan untuk penelitian. Menurut Sugiyono (2017:215) sampel adalah bagian dari jumlah dan

karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jumlah unit dalam sampel dilambangkan dengan notasi n .

Dalam penelitian ini yang akan dijadikan sampel penelitian adalah nasabah yang melakukan transaksi di *teller* Bank BNI KCU Jakarta Kota selama lima hari mulai hari Senin, 28 September 2020 sampai Jumat, 2 Oktober 2020 mulai pukul 09:00-15:00 WIB. Teknik pengambilan sampel yang dipakai adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja dan sesuai dengan persyaratan sampel yang bertujuan agar data sampel yang didapat lebih representatif.

2. Teknik Pengambilan Sampel

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, ada beberapa teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2017:217-218). Jumlah unit dalam sampel dinotasikan dengan n . Teknik sampling dapat dibedakan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*.

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memberi peluang yang sama dalam populasi untuk terpilih menjadi sampel. Teknik ini meliputi *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *area (cluster) sampling*.

Non-probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan tidak memberi peluang yang sama dalam populasi untuk terpilih menjadi sampel. Teknik ini meliputi *sampling sistematis*, *kuota*, *aksidental*, *purposive*, *jenuh*, *snowball*.

3.3 Data dan Metoda Pengumpulan Data

3.3.1 Data

Data merupakan keterangan yang dapat dijadikan dasar dasar kajian berupa analisis atau kesimpulan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai agar hasil penelitian akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2017:137) menjelaskan ada dua sumber data dalam penelitian, yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini data primer didapat dengan melakukan pengamatan langsung ke objek yang dimaksud dalam penelitian ini. Hasil data primer dapat dijadikan sebagai data pendukung untuk menganalisa dan mengambil keputusan. Data primer dalam penelitian ini adalah jumlah kedatangan nasabah Bank BNI Kantor Cabang Jakarta Kota.

Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya dari dokumen, website dan informasi dari orang lain. Data diperoleh untuk mendapatkan hasil teoritis dan menjadi referensi. Data sekunder didapat dari artikel, buku, jurnal penelitian ilmiah sebelumnya yang berkaitan dengan objek yang diteliti.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian terpenting dalam penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan data. Pemilihan teknik pengumpulan data yang benar membantu peneliti untuk mendapatkan hasil yang sesuai standar. Secara umum menurut Sugiyono (2017:224-242) terdapat empat macam teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan gabungan atau triangulasi.

1. Observasi

Nasution (1988) dalam Sugiyono (2017:226) menyatakan observasi merupakan dasar dari ilmu pengetahuan. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data fakta mengenai kenyataan. Marshall (1995) menyatakan melalui observasi peneliti belajar mengenai perilaku dan maknanya.

2. Wawancara

Esterberg (2002) dalam Sugiyono (2017:231) menjelaskan bahwa wawancara adalah pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara digunakan jika peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk

menemukan permasalahan yang harus diteliti maupun untuk mengetahui informasi dari responden secara mendalam.

3. Dokumentasi

Sugiyono (2017:240) menyatakan dokumen merupakan catatan peristiwa yang telah lalu berupa gambar, tulisan maupun karya seseorang. Hasil penelitian observasi dan wawancara akan lebih kredibel atau dapat dipercaya jika didukung oleh dokumentasi saat pengumpulan data. Tetapi tidak semua dokumen memiliki kredibilitas yang tinggi misalnya banyak foto yang tidak mencerminkan keadaan aslinya melainkan untuk keperluan tertentu.

4. Gabungan atau triangulasi

Triangulasi yaitu penggabungan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang ada. Ada dua jenis triangulasi, yaitu triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik adalah penggunaan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari satu sumber yang sama. Triangulasi sumber adalah penggunaan teknik pengumpulan data yang sama untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda. Susan Stainback (1998) dalam Sugiyono (2017:241) menyatakan bahwa tujuan dari triangulasi bukan untuk mencari pembenaran tentang beberapa fenomena, tetapi lebih pada peningkatan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi adalah proses mendefinisikan variable secara tegas sehingga menjadi factor-faktor yang dapat diukur. Operasionalisasi variable merupakan pengertian variable tersebut secara operasional, praktik, riil dan nyata dalam ruang lingkup penelitian.

Operasionalisasi variable digunakan untuk menentukan jenis dan indicator dari variable yang terkait dalam penelitian. Selain itu, operasionalisasi variable bertujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variable. Dalam menyelesaikan penelitian ini penulis menggunakan teori antrian *multi channel-single phase* dengan model M/M/S. *Multi channel-single phase* digunakan untuk mengetahui:

λ	= Rata-rata kedatangan nasabah dalam satuan waktu
μ	= Rata-rata pelayanan dalam satuan waktu
P_0	= Probabilitas tidak adanya nasabah dalam sistem
ρ	= Probabilitas masa sibuk
L_s	= Jumlah nasabah yang diperkirakan dalam sistem
W_s	= Waktu tunggu yang diperkirakan dalam sistem
L_q	= Jumlah nasabah yang diperkirakan dalam antrian
W_q	= Waktu tunggu yang diperkirakan dalam antrian

3.5 Metode Analisis Data

Menurut Bogdan dalam Sugiyono (2017:244) analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan bahan-bahan lain yang secara sistematis agar mudah dipahami dan hasilnya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dalam kualitatif dilakukan sebelum memasuki lapangan, saat dilapangan dan setelah selesai analisis lapangan.

3.5.1 Pengolahan Data

Dalam penelitian ini data yang didapatkan peneliti akan diolah menggunakan software *POM-QM for Windows versi 5.2*. *POM-QM* merupakan sebuah software yang dirancang untuk membantu perhitungan yang diperlukan oleh pihak manajemen untuk mengambil keputusan dibidang produksi dan pemasaran (*Production and Operations Management — POM*).

3.5.2 Penyajian Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk table, gambar dan kurva atau grafik agar lebih dapat dipahami dan menganalisis data yang sudah diolah. Pada umumnya kurva atau grafik yang digunakan dalam penyajian data, yaitu histogram, polygon dan ogif.

3.5.3 Metoda Analisis Statistik Data

Ada empat model antrian yang paling banyak digunakan dalam sektor jasa seperti jasa perbankan menurut Heizer dan Render (2017:858), dalam penelitian ini digunakan model B (M/M/S): Model antian jalur jamak.

Pola kedatangannya berdistribusi *Poisson* dan pelayanan berdistribusi Eksponensial. Kedatangan dilayani dengan disiplin antrian FIFO. (M/M/S) adalah model antrian dengan pelayanan jamak, yaitu, konsumen tidak perlu menunggu lama karena tidak hanya satu server yang terbuka tetapi terdapat dua atau lebih server yang melayani.

Rumus persamaan yang digunakan pada model (M/M/S) menurut Heizer dan Render (2017:863) adalah:

Tabel 3.1 Rumus Persamaan Model (M/M/S)

Rumus	Keterangan	Satuan
$P_0 = \frac{1}{\left[\sum_{n=0}^{M-1} \frac{1}{n!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \right] + \frac{1}{M!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^M \frac{M\mu}{M\mu-\lambda}}$	Probabilitas 0 unit dalam system (system menganggur)	
$L_s = \frac{\lambda\mu\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^M}{(M-1)!(M\mu-\lambda)} P_0 + \frac{\lambda}{\mu}$	Jumlah rata-rata unit (konsumen) didalam system (tunggu dan akan dilayani)	Pelanggan
$W_s = \frac{L_s}{\lambda}$	Waktu rata-rata unit yang dihabiskan didalam system (waktu tunggu ditambah waktu pelayanan)	Menit
$L_q = L_s - \frac{\lambda}{\mu}$	Jumlah rata-rata unit yang menunggu didalam antrian	Pelanggan
$W_q = W_s - \frac{1}{\mu}$	Waktu rata-rata unit yang dihabiskan untuk menunggu didalam antrian	Menit

Sumber: Heizer dan Render (2017)

Keterangan:

M = Jumlah server yang dibuka

λ = Jumlah rata-rata kedatangan per periode waktu

μ = Jumlah rata-rata orang atau barang yang dilayani per periode waktu