

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari fenomena tentang antrean sangat sering dijumpai. Antrean terjadi karena kebutuhan akan suatu pelayanan melebihi kapasitas yang tersedia untuk penyelenggaraan pelayanan tersebut. Antrean merupakan bagian dari keadaan yang terjadi dalam rangkaian kegiatan operasional yang bersifat random dalam suatu fasilitas pelayanan (Kakiay, 2004: 1). Contoh antrean dalam kehidupan sehari-hari seperti membeli tiket, membayar tol, transaksi di bank, memesan makanan di restoran cepat saji dan lain-lain.

Antrean yang terlalu panjang dapat merugikan pelanggan maupun penyedia layanan jasa. Hal ini terjadi apabila ada pelanggan yang tidak sabar mengantre karena menunggu terlalu lama sehingga memutuskan untuk meninggalkan antrean yang membuat penyedia layanan jasa kehilangan salah satu atau banyak pelanggan. Pelayanan yang cepat akan membantu penyedia layanan jasa mempertahankan pelanggan untuk tetap berada dalam antrean hingga mendapatkan pelayanan. Oleh sebab itu, perbaikan sistem pelayanan dapat membantu dalam mengurangi antrean sehingga proses menunggu tidak terlalu lama.

Teori antrean merupakan salah satu cabang dari matematika terapan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah antrean. Menurut Heizer & Render (2011: 5) “Teori antrean adalah ilmu yang mempelajari suatu antrean yang

merupakan kejadian yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan berguna baik bagi perusahaan manufaktur atau jasa”.

Model antrean Kendall Lee merupakan model antrean yang digunakan untuk merinci ciri dari suatu antrean meliputi distribusi kedatangan dan keberangkatan *customer*, jumlah pelayan, disiplin pelayanan, kapasitas sistem dan jumlah *customer* yang ingin memasuki sistem antrean sebagai sumber. Model antrean Kendall Lee yang digunakan dinotasikan dengan $(a/b/c) : (d/e/f)$ (Taha, 1996).

Pada salah satu penyedia layanan jasa yaitu PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta, ditemukan adanya penundaan pelayanan nasabah yang mengantre secara langsung pada antrean *teller* untuk mendapatkan pelayanan. Penundaan pelayanan tersebut terjadi saat *teller* melayani nasabah limpahan dari *customer service* atau mantri. *Customer Service* merupakan suatu bagian dari unit organisasi yang berada di *front office* yang berfungsi sebagai sumber informasi dan perantara bagi bank dan nasabah yang ingin mendapatkan jasa-jasa pelayanan maupun produk produk bank, sedangkan mantri merupakan istilah marketing BRI yang berada di BRI Unit yang bertugas melayani nasabah simpanan maupun pinjaman. Selama nasabah limpahan mendapat pelayanan di *customer service* atau mantri, ada beberapa transaksi yang harus dilakukan oleh *teller* dan mendapat prioritas yang lebih utama untuk dilayani terlebih dahulu dibandingkan nasabah yang mengantre secara langsung pada antrean *teller*. Transaksi yang harus dilakukan oleh *teller* seperti pencairan pinjaman, pelunasan pinjaman, pembukaan rekening, penutupan

rekening, pendebitan angsuran pinjaman dan pemindah bukuan tabungan. Dalam melayani nasabah limpahan dari *customer service* atau mantri, nasabah limpahan tersebut dilayani saat *teller* telah selesai melayani nasabah yang saat itu sedang dilayani atau dengan kata lain *teller* tidak memutus pelayanan yang sedang dilakukan sehingga disebut dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive*.

Antrean dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive* menunjukkan bahwa bila satu pelanggan sudah memasuki fasilitas pelayanan maka pelanggan tersebut akan terus dilayani sampai selesai, walaupun datang pelanggan dengan prioritas yang lebih tinggi. Pada sistem antrean *non-preemptive*, sistem antrean tersebut diuraikan melalui pelayanan tunggal dan pelayanan majemuk. Pada kasus pelayanan majemuk, sudah ditentukan bahwa kedatangan dan pelayanan mengikuti distribusi Poisson (Kakiay, 2004: 173).

Penelitian mengenai sistem antrean prioritas *non-preemptive* dibahas oleh Kella dan Yechiali (1985) dari Michigan State University. Hasil dari penelitian diperoleh ukuran keefektifan dari sistem antrean yaitu mengenai waktu tunggu pada sistem antrean prioritas *non-preemptive* dengan model antrean M/M/c.

Penelitian mengenai sistem antrean dengan prioritas pelayanan *non-preemptive* multi *server* dilakukan juga oleh Gail, Hantler dan Taylor (1988) dari Michigan State University. Hasil dari penelitian tersebut yaitu diperoleh ukuran keefektifan sistem antrean yaitu mengenai waktu tunggu *customer* pada setiap kelas prioritas.

Penelitian yang dilakukan oleh Kao dan Wilson (1998) dari Houston University juga membahas tentang sistem antrean prioritas *non-preemptive* multi

server. Hasil dari penelitian ini yaitu diperoleh waktu tunggu *customer* pada sistem antrean prioritas *non-preemptive* multi *server* dengan dua kelas prioritas.

Penelitian lain yang membahas mengenai sistem antrean dengan prioritas pelayanan dilakukan oleh Ni'amah dan Sugito (2011) dari Universitas Diponegoro. Hasil dari penelitian diperoleh model antrean Kendall Lee dengan prioritas pelayanan serta ukuran kinerja sistem model antrean dengan prioritas pelayanan baik prioritas pelayanan *preemptive* dan prioritas pelayanan *non-preemptive*.

Pada penelitian kali ini akan dibahas mengenai model antrean Kendall Lee dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive* yang terjadi di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, identifikasi masalah yang diperoleh yaitu adanya prioritas pelayanan *non-preemptive* pada sistem antrean pelayanan *teller* di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta yang membuat adanya penundaan pelayanan nasabah yang mengantre secara langsung pada antrean *teller*. Penundaan pelayanan tersebut terjadi karena adanya kedatangan nasabah limpahan dari *customer service* atau mantri yang mendapat prioritas lebih utama untuk dilayani oleh *teller* dibandingkan dengan nasabah yang secara langsung mengantre pada antrean *teller*. Selain itu, adanya keinginan dari pihak bank untuk

mengetahui model antrean Kendall Lee pada sistem antrean pelayanan *teller* di perusahaan tersebut.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang diterapkan yaitu prioritas pelayanan *non-preemptive* hanya terjadi saat *teller* melayani nasabah limpahan dari *customer service* atau mantri. Selain itu, tidak ada *teller* yang melakukan *vacation* dan tidak ada perilaku nasabah yang meninggalkan sistem antrean sebelum selesai dilayani.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang diangkat yaitu :

1. Bagaimana model antrean Kendall Lee dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive* di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta?
2. Bagaimana ukuran keefektifan sistem antrean pelayanan *teller* di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta?
3. Bagaimana optimasi sistem antrean pelayanan *teller* dengan mempertimbangkan biaya antrean di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk:

1. Menganalisis model antrean Kendall Lee dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive* di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta.
2. Mengetahui ukuran keefektifan sistem antrean pelayanan *teller* di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta.
3. Menganalisis optimasi sistem antrean pelayanan *teller* dengan mempertimbangkan biaya antrean di PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Kantor Cabang Pembantu Unit K.H. Ahmad Dahlan Yogyakarta

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan referensi dalam penelitian sistem antrean dengan disiplin pelayanan prioritas *non-preemptive*.