

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis perhitungan kebutuhan *teller* yang dilakukan Bank XYZ saat ini serta hasil simulasi atau uji coba skenario faktor *leverage* antrian dengan menggunakan model antrian M/M/c, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

##### 5.1.1. Analisis Perhitungan Kebutuhan *Teller* Saat Ini

Analisis perhitungan kebutuhan *teller* dilakukan dengan menggunakan model antrian M/M/c karena sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu dapat memberikan gambaran tentang kinerja atau *performance* antrian yang dihasilkan dari *input demand (arrival rate)*, *capacity (teller)* dan *productivity (service rate)* tertentu. Dalam lingkup Bank XYZ, *performance* antrian diukur dari berapa besar kemungkinan waktu antrian melebihi suatu angka tertentu. Target waktu antrian nasabah Bank XYZ adalah maksimal 15 menit dengan cacat (*defect*) sebesar 5%. Secara sederhana dapat diterjemahkan: dari 100 nasabah yang mengantri hanya boleh 5 orang yang waktu mengantrinya lebih dari 15 menit.

Hasil analisis standar kebutuhan *teller* Bank XYZ saat ini memberikan pemahaman bahwa pada dasarnya perhitungan kebutuhan *teller* Bank XYZ saat ini merupakan hasil pendekatan *naive capacity planning* yaitu jumlah kebutuhan *teller* merupakan hasil pembagian dari laju kedatangan (*arrival rate*) dibagi dengan laju pelayanan (*service rate*). Dalam teori antrian, dibutuhkan kapasitas yang jauh lebih besar dari angka tersebut agar sistem antrian dapat bekerja dengan baik. Model antrian yang dibuat berdasarkan teori antrian, juga tidak dapat memprediksikan waktu antrian yang dapat dicapai oleh sistem apabila jumlah *teller* sama atau kurang dari angka hasil pembagian *arrival rate* dengan *service rate*. Namun model antrian bisa memberikan gambaran atau *trend* bahwa jika *utility rate*-nya 100% lebih, maka probabilitas *defect* waktu antrian lebih dari 15 menit akan mencapai lebih dari 5%. Dari uraian tersebut jelas bahwa target waktu antrian yang ditetapkan Bank XYZ

saat ini pada dasarnya tidak memungkinkan untuk dicapai jika diterapkan jumlah *teller* sesuai standar perhitungan saat ini.

Dalam kenyataannya jumlah *teller* aktual yang ada di cabang jauh melebihi standar perhitungan *teller* yang ditetapkan. Hasil uji statistik menyimpulkan bahwa pada dasarnya jumlah *teller* aktual yang ada di cabang tidak berbeda secara signifikan (pada tingkat signifikan 0,05) dengan jumlah *teller* jika *utility rate*-nya kurang lebih 72,5% (*allowance* 27,5%) dengan menggunakan model antrian. Penulis mengasumsikan penemuan ini sebagai *learning curve* yang dicapai oleh manajer cabang dari pengalaman operasional sehari-hari, sehingga manajer cabang dapat memprediksi kebutuhan standar *teller* untuk kantor cabangnya.

Berdasarkan hasil analisis ini seharusnya antrian sudah tidak menjadi masalah lagi di cabang. Tapi mengapa sampai sekarang hal ini masih menjadi masalah yang dikeluhkan oleh manajer cabang dan nasabah? Mengapa *image* antrian yang panjang masih belum dapat dihapuskan sama sekali? Untuk mencoba menjawab hal ini maka dilakukan uji coba atau simulasi dengan model antrian menggunakan beberapa skenario faktor-faktor yang diperkirakan dapat mempengaruhi waktu antrian secara signifikan, yaitu waktu pelayanan (*service time*) atau *service rate*, pemisahan *counter*, dan kebutuhan *teller* berdasarkan pola transaksi harian.

#### 5.1.2. Analisis Skenario Faktor *Leverage* Antrian Menggunakan Model Antrian

Skenario faktor *leverage* antrian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- *service time*, yaitu standar waktu pelayanan 3 menit dibandingkan dengan jika waktu pelayanan 2; 2,5 dan 4 menit
- pemisahan *counter teller*, yaitu *counter teller* dipisahkan antara transaksi setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah dengan transaksi lainnya menggunakan asumsi komposisi setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah sebesar 40%
- perhitungan kebutuhan *teller* per jam sesuai dengan pola transaksi harian salah satu cabang Bank XYZ (cabang 91-XYZ), dihitung untuk periode waktu 1 bulan

#### 5.1.2.1. Analisis Skenario Faktor *Leverage* Antrian – *Service Time*

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengurangan waktu pelayanan sebesar  $\frac{1}{2}$  (setengah) menit sudah memberikan dampak yang signifikan yaitu pengurangan kebutuhan *teller* sebesar rata-rata 2 *teller* per cabang dengan pencapaian waktu antrian yang sama. Pengurangan sebesar 1 (satu) menit menjadi 2 menit menghasilkan pengurangan kebutuhan *teller* rata-rata sebanyak 4 *teller* per cabang atau 2 kali lipat dari pengurangan waktu pelayanan sebesar  $\frac{1}{2}$  menit. Hal yang sama berlaku juga sebaliknya, jika terjadi penambahan *service time* sebesar 1 menit menjadi 4 menit, maka diperlukan penambahan *teller* sebanyak rata-rata 4 *teller* per cabang.

Pengurangan kebutuhan *teller* yang cukup signifikan dengan melakukan pengurangan *service time* dapat memberikan masukan atau dorongan untuk semakin mengefisienkan waktu pelayanan. Berdasarkan data lapangan yang berhasil dikumpulkan dari hasil *self-measurement* masing-masing cabang atas sampel harian transaksi di *teller* menunjukkan bahwa ruang untuk melakukan *improvement* dalam waktu pelayanan masih terbuka sangat lebar. Masih banyak cabang yang belum maksimal pencapaian waktu pelayanannya dan harus dianalisis lebih rinci untuk masing-masing cabang tentang penyebabnya. Secara umum perkiraan penyebab dari waktu pelayanan yang lama adalah :

- Ketrampilan dari *teller* belum maksimal, antara lain kecepatan menghitung uang tunai, pemrosesan transaksi di sistem aplikasi
  - Proses transaksi atau alur kerja masih belum efisien.
  - *Layout* kerja belum efisien, misalnya peletakan alat kerja/ peralatan yang jauh dari jangkauan *teller* sehingga membutuhkan waktu untuk mengaksesnya.
  - Peralatan kerja yang kurang optimal, antara lain mesin hitung uang yang sering salah hitung, sehingga proses perhitungan uang perlu dilakukan berulang-ulang dan memakan waktu lama.
  - Kondisi/ karakter transaksi di cabang, misalnya setoran uang kecil dalam jumlah yang banyak, jumlah transaksi per nasabah, setoran jumlah besar, setoran warkat bank sendiri dalam jumlah besar dan warkatnya banyak, banyak uang palsu, dsb.
- Hal-hal di atas merupakan tantangan bagi cabang dan unit kerja terkait pengembangan proses untuk diperbaiki dan ditingkatkan kinerjanya.

#### 5.1.2.2. Analisis Skenario Faktor *Leverage* Antrian - Pemisahan *Counter*

Hasil analisis simulasi pemisahan *counter* setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah dengan transaksi lainnya menunjukkan bahwa terdapat pengurangan signifikan sebesar rata-rata 1-2 teller per cabang (total 184 teller untuk 120 kantor cabang) jika dilakukan pemisahan *counter* dibandingkan dengan tidak dilakukan pemisahan. Hasil yang cukup signifikan ini dapat memberikan masukan inisiatif untuk masing-masing cabang dalam mengidentifikasi transaksi cabang yang spesifik atau dominan sebagai kandidat untuk dipisahkan *counter*-nya. Dengan demikian dapat diterapkan pemisahan *counter* yang lebih spesifik sesuai dengan kebutuhan masing-masing cabang.

Pemisahan *counter* setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah pada dasarnya sudah diujicobakan dan diterapkan di Bank XYZ, namun pelaksanaannya belum optimal. Beberapa perkiraan penyebab pelaksanaan pemisahan *counter* ini belum memberikan hasil yang optimal antara lain :

- Cabang belum memiliki alat bantu untuk mengidentifikasi kebutuhan jumlah *counter* setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah yang optimal. Kebanyakan cabang besar menerapkan rata-rata 2 *counter*. Berdasarkan analisis dengan alat bantu model antrian, dengan asumsi komposisi setoran tunai 10 juta rupiah ke bawah adalah 40%, ada beberapa cabang yang perlu membuka *counter* ini sebanyak 6 *counter*, bahkan ada yang memerlukan 8 dan 9 *counter*. Hal ini perlu dipertajam lagi dengan analisis komposisi transaksi per cabang seperti yang dilakukan penelitian ini pada cabang 91-XYZ.
- Selain jumlah *counter* yang optimal, juga perlu dilakukan penelitian pola transaksi dari transaksi yang dipisahkan *counter*-nya agar dapat dilakukan kebijakan buka tutup *counter* sesuai dengan pola transaksinya. Untuk itu diperlukan analisis data transaksi dan simulasi dengan alat bantu antara lain model antrian, sehingga dapat diprediksi dampaknya terhadap kinerja antrian secara keseluruhan.
- Kebijakan penerapan pemisahan *counter* ini juga harus diterapkan dengan melihat kebutuhan cabang, belum tentu seragam untuk semua cabang walaupun data secara nasional menunjukkan komposisi yang sama. Dengan menggunakan analisis data transaksi untuk mendapatkan komposisi transaksi dan pola

transaksi yang spesifik untuk suatu cabang, maka dapat ditentukan jenis *counter* khusus yang perlu dibuka sesuai dengan kebutuhan cabang.

### 5.1.2.3. Analisis Faktor *Leverage* Antrian – Jumlah *Teller* Berdasarkan Pola Transaksi Harian

Hasil analisis menunjukkan bahwa pada jam-jam puncak (*peak time*) transaksi, diperlukan kapasitas (*teller*) yang melebihi perkiraan jumlah kebutuhan *teller* yang dihitung berdasarkan data rata-rata transaksi. Lonjakan kebutuhan *teller* ini bisa sangat signifikan, contohnya pada *peak time* (jam 9-11) hari Senin minggu I dan III di cabang 91-XYZ, dibutuhkan *teller* hingga mencapai 22 teller dengan *utility rate* yang maksimal yaitu mendekati 100%. Hal ini sangat berpotensi menimbulkan antrian yang panjang dan waktu antrian yang melebihi batas toleransi nasabah dan target *service level* yang diterapkan yaitu 15 menit. Dibandingkan dengan perkiraan kebutuhan *teller* berdasarkan rata-rata jumlah transaksi yaitu 18 *teller*, maka untuk jam-jam sibuk ini diperlukan tambahan *teller* sebanyak minimal 4 orang.

Sebaliknya pada jam-jam *off-peak*, yaitu jam 12-13 untuk cabang 91-XYZ, rata-rata dibutuhkan *teller* kurang dari 18 orang. Jika data pola transaksi ini sudah dipertajam dan sudah dikonfirmasi dengan data kedatangan yang sebenarnya, maka pola transaksi ini cukup menguntungkan bagi cabang 91-XYZ karena cukup memberikan keleluasaan dalam menjadwalkan istirahat makan siang untuk *teller*.

Perincian jumlah kebutuhan *teller* sesuai pola transaksi seperti yang diujicobakan untuk cabang 91-XYZ ini memberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

- *Peak time* transaksi pasti terjadi di semua cabang dengan variasi pola yang berbeda-beda. Hal ini sedikit banyak dapat memberikan penjelasan tentang masih terjadinya problem antrian di cabang yaitu antara lain karena perhitungan kebutuhan *teller* dilakukan menggunakan data transaksi rata-rata yang kemungkinan besar lebih kecil dari kebutuhan pada saat *peak time* transaksi.
- Pemahaman tentang adanya *peak* dan *off-peak time* menunjukkan bahwa solusi menambah *teller* secara naif dapat mengakibatkan terjadinya *utility rate* yang rendah pada hampir sebagian besar waktu. Hal ini secara keseluruhan dapat

mengakibatkan kondisi yang tidak produktif dan biaya yang tinggi karena penyediaan kapasitas yang berlebihan.

- Pola transaksi cabang perlu dipahami dengan baik oleh manajer cabang sehingga dapat dilakukan antisipasi dan perencanaan kapasitas (*teller*) dengan tepat. Beberapa inisiatif dapat dilakukan antara lain jika *counter* di cabang masih memadai maka pada *peak time* dapat ditempatkan staf *back office* yang telah mendapat pelatihan untuk dapat menjalankan fungsi *teller*. Atau jika kapasitas *counter* sudah tidak memadai maka minimal dapat dilakukan upaya-upaya untuk mengurangi ketidaknyamanan nasabah dalam mengantri dengan memanfaatkan teori atau ilmu perilaku (*behavioral science*) antara lain dengan memberikan pilihan kepada nasabah tentang waktu transaksi, yaitu dengan memberikan informasi tentang prediksi waktu-waktu sibuk dan sebaliknya sehingga nasabah yang memegang kontrol atas pilihannya sendiri dan sudah mengantisipasi/ memahami bahwa mengantri adalah konsekuensi yang layak diterima karena memilih melakukan transaksi pada hari/ jam sibuk.
- Dalam jangka panjang, perlu dilakukan upaya yang bersifat menyeluruh untuk mengantisipasi *peak* dan *off-peak time* ini, antara lain menerapkan *teller part time* untuk masing-masing cabang atau agar lebih efisien. Jika *peak time* masing-masing cabang berdekatan sangat variatif, maka dapat diterapkan *pooling teller* sehingga *teller* yang sama dapat digunakan oleh cabang dengan lokasi yang berdekatan untuk mengantisipasi *peak time* yang berbeda. Misalnya Teller T jam 9-11 bertugas di cabang A dan pada jam 12-14 di cabang B yang lokasinya relatif berdekatan dan *peak time*-nya berbeda.

### 5.1.3. Kesimpulan Umum

Berdasarkan analisis perhitungan kebutuhan *teller* dan skenario faktor *leverage* antrian di atas maka berikut adalah kesimpulan secara keseluruhan dari perhitungan kebutuhan *teller* di Bank XYZ.

- Meningkatkan kapasitas pelayanan hanya dengan cara menambah jumlah *teller* atau *counter* baru tidak selalu merupakan jalan keluar atau solusi yang optimal karena dalam kebanyakan situasi pengambilan keputusan atau kebijakan bisnis, diperlukan keseimbangan antara kepuasan nasabah dengan pertimbangan biaya.

- Oleh karena itu manajer cabang dan unit kerja yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan peningkatan layanan perlu mempertimbangkan berbagai alternatif solusi yang dapat mengurangi waktu antrian selain dari menambah jumlah *teller*, antara lain dengan *improvement* proses di *teller* untuk memperpendek waktu pelayanan atau *service time*, mendesain ulang sistem antrian antara lain dengan menerapkan pemisahan *counter* untuk transaksi tertentu, mengelola persepsi nasabah tentang waktu antrian dengan menggunakan ilmu perilaku (*behavioral science* atau *psychology of waiting*) serta inisiatif-inisiatif lain dalam mengelola kapasitas dan permintaan (*demand*).
- Manajer memerlukan informasi yang memadai untuk membantu mereka menentukan strategi atau keputusan untuk pengelolaan kapasitas dan *demand*, antara lain data historis transaksi untuk mengetahui komposisi transaksi dan pola transaksi, *trend* pertumbuhan transaksi, data nasabah yang bertransaksi di cabang, data *survey* nasabah, data hasil pengukuran *waiting time* dan *service time*.
- Selain data dan informasi yang memadai untuk penentuan strategi atau pengambilan keputusan, manajer dan unit kerja terkait juga memerlukan alat bantu yang sesuai dan tepat untuk dapat mengolah data dan informasi tersebut menjadi pemahaman atau *knowledge* yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan. Salah satu alternatif alat bantu adalah model antrian yang dapat menyimulasikan antrian dan mengetahui *output* kinerja antrian terhadap suatu *input* tertentu untuk memperbaiki antrian.

## 5.2. Saran

Masalah yang dihadapi Bank XYZ dalam upaya mengurangi waktu antrian nasabah memerlukan strategi atau kebijakan dari berbagai sisi atau aspek yang dilakukan secara simultan atau serempak sehingga hasilnya lebih *optimal* dan dampaknya signifikan dirasakan oleh nasabah. Kebijakan tersebut dapat dibagi menjadi 2 bagian besar, yaitu:

1. Aspek *real waiting time*, antara lain:
  - *improvement* proses di *teller* sehingga waktu pelayanan lebih cepat namun tetap aman

- perbaikan atau *replacement* peralatan kerja
  - pengaturan *layout* meja dan laci teller
  - pengaturan jadwal makan siang
  - melengkapi *head teller* dengan *beeper* atau alat komunikasi yang dapat memberikan sinyal dan menunjukkan *teller* mana yang membutuhkan *override* atau bantuan untuk transaksi yang kompleks atau dalam jumlah besar
  - pengaturan antrian pada jam sibuk dengan menempatkan petugas yang mengatur antrian di *banking hall*
  - pengaturan buka tutup *counter* transaksi khusus sesuai kebutuhan
2. Aspek *perceived waiting time*, antara lain:
- memberikan informasi dan *tips* kepada nasabah tentang antrian (“*unexplained waits are longer than explained waits*”)
  - memastikan bahwa ruang atau *banking hall* cukup nyaman untuk menunggu antara lain alat pendingin ruangan bekerja dengan baik, ruangan bersih dan harum (“*physically uncomfortable waits feel longer than comfortable waits*”)
  - tersedia TV untuk mengisi waktu nasabah selama mengantri (“*unoccupied time feels longer than occupied time*”)
  - menyediakan petugas yang membantu mengatur antrian dan menjawab pertanyaan atau permintaan informasi dari nasabah dengan benar dan ramah (“*finish strong*”)

Masih banyak lagi hal yang dapat digali untuk perbaikan sistem antrian, baik dari segi *real waiting time* maupun *perceived waiting time*, selain dari sekedar keputusan ”naif” menambah *teller* atau memperbesar ruangan untuk menambah *counter*.

Dalam beberapa kasus, penambahan *teller* memang sangat diperlukan dan untuk ini diperlukan alternatif alat bantu perhitungan kebutuhan *teller* yang sesuai dengan kebutuhan Bank XYZ. Terkait dengan hal ini, Bank XYZ perlu mempertimbangkan untuk menggunakan alternatif *tools* lain dalam pengambilan keputusan untuk pengelolaan antrian, terutama dalam menentukan kapasitas (*teller*) di masing-masing cabang untuk dapat memenuhi target *service level* waktu antrian tertentu. Alternatif *tools* lain ini, contohnya model antrian seperti yang digunakan

dalam penelitian ini, relatif dapat membantu manajer cabang maupun unit kerja yang bertanggung jawab dalam pengembangan dan peningkatan layanan di Kantor Pusat Bank XYZ karena kemampuannya dalam memberikan gambaran atau prediksi atas *waiting time* yang terjadi sebagai output dari tindakan yang merubah atau mempengaruhi input (*service time, arrival rate, jumlah teller*).

Perlu terus dilakukan upaya-upaya berkesinambungan dan menggali inovasi atau ide-ide kreatif yang didasarkan baik pada teori antrian, ilmu perilaku, *benchmark* industri sejenis maupun industri lain, sehingga dapat diperoleh strategi yang komprehensif dan holistik dalam penyelesaian masalah antrian. Pemahaman ini perlu disampaikan kepada seluruh karyawan yang terlibat dalam pelayanan mulai dari manajer cabang hingga *teller* dan *staf back office* bahkan juga satpam dan petugas kebersihan cabang, karena semuanya terlibat dan berperan dalam memperbaiki dan meningkatkan kinerja (*performance*) antrian secara keseluruhan. Jika tidak, maka masalah antrian dapat menyebabkan penurunan kualitas layanan dan persepsi layanan yang negatif di mata nasabah. Penurunan kualitas layanan dan persepsi negatif dapat mempengaruhi *customer satisfaction*. Jika nasabah tidak puas maka besar kemungkinan nasabah menjadi tidak loyal dan pada akhirnya dapat mengganggu profitabilitas cabang dan perusahaan secara keseluruhan.