**Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

**Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

# BAB III

# METODOLOGI PENELITIAN

## 3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penulisan skripsi ini adalah sistem antrain pada proses transaksi di PT. Bank Mandiri (Persero) Tbk. Kantor Cabang Pembantu Universitas Multimedia Nusantara Tangerang.

PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. (IDX: BMRI) adalah bank yang berkantor pusat di Jakarta, dan merupakan bank terbesar di Indonesia dalam hal aset, pinjaman, dan deposit. Bank ini berdiri pada tangaal 2 Oktober 1998 sebagai bagian dari program restrukturisasi perbankan yang dilaksanakan oleh pemerintah Indonesia. Pada bulan Juli 1999, empat bank milik pemerintah yaitu: Bank Bumi Daya (BBD), Bank Dagang Negara (BDN), Bank Ekspor Impor Indonesia (Bank Exim), dan Bank Pembangunan Indonesia (Bapindo) yang digabungkan ke dalam Bank Mandiri, dimana masing-masing bank tersebut memiliki peran yang tak terpisahkan dalam pembangunan perekonomian Indonesia. Sampai dengan hari ini, Bank Mandiri meneruskan tradisi selama lebih dari 140 tahun memberikan kontribusi dalam dunia perbankan dan perekonomian Indonesia.

**Konsolidasi dan integrasi**

Segera setelah merger, Bank Mandiri melaksanakan proses konsolidasi secara menyeluruh. Pada saat itu, kami menutup 194 kantor cabang yang saling berdekatan dan rasionalisasi jumlah karyawan dari jumlah gabungan 26.600 menjadi 17.620. Brand Bank Mandiri diimplementasikan ke semua jaringan dan seluruh kegiatan periklanan dan promosi lainnya. Salah satu prestasi Bank Mandiri yang paling signifikan adalah dengan mengganti platform teknologinya secara menyeluruh. Bank Mandiri mewarisi total 9 *core banking*



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

*system* yang berbeda dari 4 bank pendahulunya. Bank Mandiri segera berinvestasi untuk mengkonsolidasikan sistem-sistem dari platform yang terkuat. Dibutuhkan tiga tahun dan dana sebesar US$ 200 Juta demi mengembangkan program untuk menggantikan *core banking platform*sebelumnya agar sesuai dengan standar perbankan ritel. Kini infrastruktur IT Bank Mandiri telah menyediakan system pengolahan data straigth-throughdan *interface* yang seragam bagi pelanggannya. Sesuai dengan visi kami, Bank Mandiri memasuki segmen bisnis yang menguntungkan dan memiliki prospek tumbuh, sekaligus berperan sebagai institusi perbankan yang komprehensif. Untuk itu, Bank Mandiri berfokus pada segmen korporasi, komersial, mikro & ritel, serta pembiayaan konsumen dengan strategi yang berbeda di setiap bisnisnya dan bersinergi dengan seluruh segmen pasar yang ada. Kehadiran Bank Mandiri sebagai Bank Domestik Multispesialis di Indonesia dapat diterjemahkan ke dalam langkah-langkah khusus dengan menumbuhkan pangsa pasar dominan di segmen yang kami fokuskan. Selain itu, Bank Mandiri juga memiliki visi untuk menjadi bank terdepan di Indonesia. Sebagai bank publik, visi Bank Mandiri untuk menjadi bank blue chip publik di Asia Tenggara ini akan diukur berdasarkan kapitalisasi pasar.

**Visi & Misi**

**Visi:**Menjadi Lembaga Keuangan Indonesia yang paling dikagumi dan selalu progresif

**Misi:**

- Berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pasar
- Mengembangkan sumber daya manusia professional
- Memberi keuntungan yang maksimal bagi stakeholder
- Melaksanakan manajemen terbuka
- Peduli terhadap kepentingan masyarakat dan lingkungan

Kami berkomitmen membangun hubungan jangka panjang yang didasari atas kepercayaan baik dengan nasabah bisnis maupun perseorangan. Kami melayani seluruh nasabah dengan standar layanan internasional melalui penyediaan solusi keuangan yang inovatif. Kami ingin dikenal karena kinerja, sumber daya manusia dan kerjasama tim yang terbaik.

Dengan mewujudkan pertumbuhan dan kesuksesan bagi pelanggan, kami mengambil peran aktif dalam mendorong pertumbuhan jangka panjang Indonesia dan selalu menghasilkan imbal balik yang tinggi secara konsisten bagi pemegang saham.

**Budaya TIPCE**

- **Trust**

  Membangun keyakinan dan sangka baik diantara stakeholders dalam hubungan yang tulus dan terbuka berdasarkan kehandalan.

- **Integrity**

  Setiap saat berpikir, berkata dan berperilaku terpuji, menjaga martabat serta menjunjung tinggi kode etik profesi.

- **Professionalism**

  Berkomitmen untuk be ke rja tuntas d an akurat atas dasar kompetensi terbaik dengan penuh tanggung jawab.

- **Customer Focus**

  Senantiasa menjadikan pelanggan sebagai mitra utama yang saling menguntungkan untuk tumbuh secara berkesinambungan.

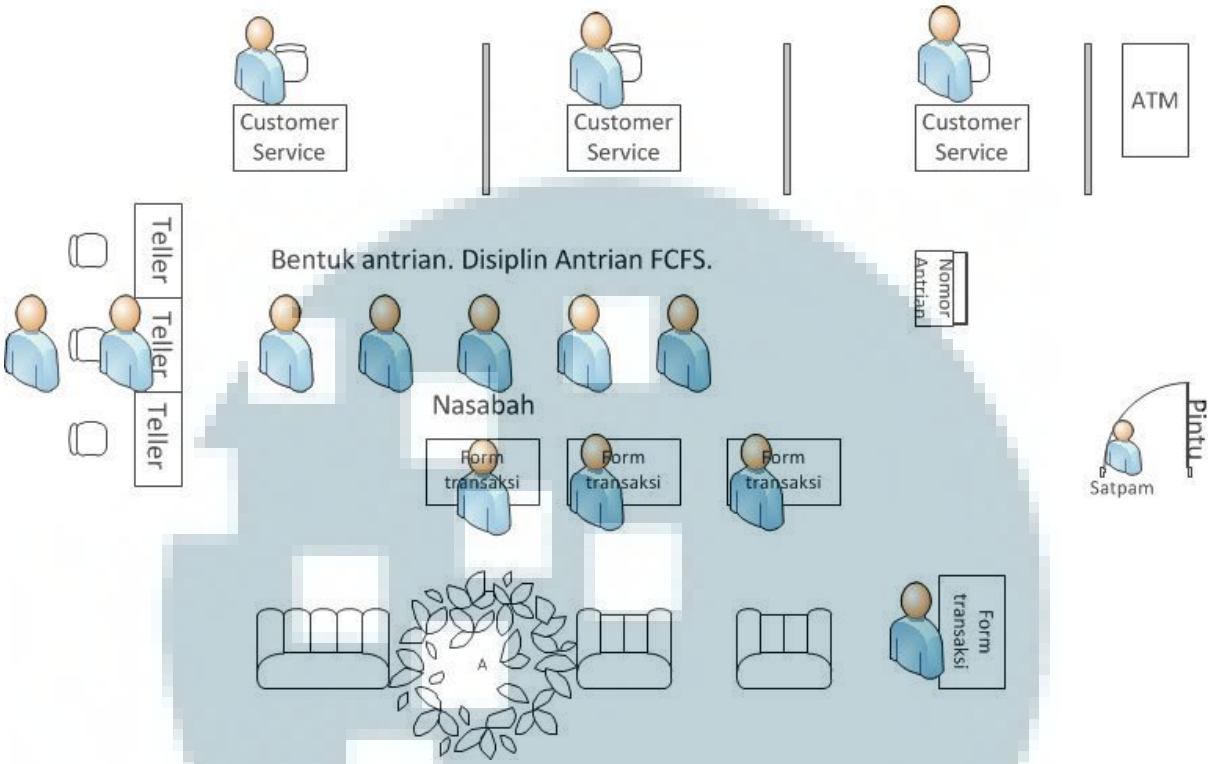
- **Excellence**

  Mengembangkan dan melakukan perbaikan di segala bidang untuk mendapatkan nilai tambah optimal dan hasil yang terbaik secara terus-menerus.



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

**Model sistem antrian Kantor Kas Bank Mandiri**




Gambar 3.1 Model Sistem Antrian

## 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Pola desain penelitian dalam setiap disiplin ilmu memiliki kekhasan masing-masing, namun prinsip-prinsip umumnya memiliki banyak kesamaan. penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (Sarwono, 2006). Uma sekaran

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif yang juga merupakan penelitian terapan bila dilihat dari kegunaannya,dengan tujuan studi komparatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci dan teknik pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive, teknik pengumpulan dengan *triangulasi* (gabungan), analisis data bersifat induktif, serta hasil penelitian kualitatif lebih menekankan kedalaman makna (Sugiyono, 2009).

Metode kualitatif digunakan untuk memahami makna dibalik data yang tampak dan untuk memastikan kebenaran data. Dengan metode kualitatif, melalui teknik pengumpulan data triangulasi atau gabungan, maka kepastian data akan lebih terjamin. Selain itu dengan metode kualitatif, data yang diperoleh diuji kredibilitasnya, dan penelitian berakhir setelah data itu jenuh, maka kepastian data akan dapat diperoleh (Sugiyono, 2009).

Menurut Sulistyo dan basuki (2010) Penelitian kualitatif bertujuan memperoleh pemahaman mendalam terkait masalah yang dikaji mengembangkan teori dari data (grounded theory), menggambarkan realitas yang kompleks dan memperbaiki keadaan (action research atau kaji tindak).

Penelitian ini memiliki tujuan deskripsi dan komparatif untuk memperoleh pemahaman kualitas pelayanan sistem antrian yang sedang diterapkan Kantor Kas Bank Mandiri di Universitas Multimedia Nusantara dan melakukan perbandingan hasil kualitas pelayanannya jika menambah satu channel baru pada sistem antrian pada Kantor Kas Bank Mandiri di Universitas Multimedia Nusantara melalui hasil analisis data berupa angka-angka dan penjelasan yang bersifat membandingkan satu metode dengan metode yang lain untuk mengambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, desain yang digunakan adalah penelitian kualitatif komparatif dengan membandingkan perhitungan total waktu tunggu dengan sistem antrian yang diterapkan Bank dan metode sistem antrian lainnya yang merupakan penerapan dari riset operasi yang membahas sistem antrian. Data yang diperlukan akan diperoleh berdasarkan perumusan masalah.



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

## 3.3 Objek dan Lokasi Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Bank Mandiri. Untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam memperoleh responden sebagai subyek penelitian, maka penelitian ini dilakukan oleh penulis pada Bank Mandiri Kantor Kasdi Universitas Multimedia Nusantara. Berlokasi di Jl. Boulevard, Gading Serpong, Tangerang.

## 3.4 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Pada penelitian ini, operasionalisasi variabel dari topik penulis, yaitu sistem antrian. Dapat dilihat pada Tabel 3.1

**Tabel 3.1**

**Instrumen Pengukuran dan Definisi**

| Instrumen pengukuran | Indikator | Definisi |
|---|---|---|
| Sistem dasar antrian (Siswanto, 2007) | 1. Nasabah di garis antrian menunggu giliran layanan<br>2. Nasabah dilayani dalam sistem antrian<br>3. Nasabah setelah selesai dilayani, keluar dari sistem antrian | 1. Menunjukkan proses dari nasabah yang perlu menunggu di dalam sistem antrian sampai mendapat giliran untuk dilayani.<br>2. Bertujuan meminimalkan waktu tunggu nasabah dalam sistem antrian. |
| Distribusi Layanan (Montgomery, 2009) | 1. Waktu antar pelayanan bersifat acak.<br>2. Waktu antar pelayanan berikutnya independen terhadap waktu antar kejadian sebelumnya.<br>3. Waktu pelayanan dalam antrian tergantung dari unit yang dilayani. | 1. Waktu layanan tergantung pada setiap unit yang dilayani.<br>2. Tingkat anrian terjadi dikarenakan distribus kedatangan yang acak dengan tingkat waktu layanan yang berbeda. |
| Struktur antrian (Siswanto, 2007) | 1. Single channel, single phase<br>2. Single channel, multi phase<br>3. Multi channel, single phase<br>4. Multi channel, multi phase | 1. Menunjukkan bahwa struktur antrian berpengaruh pada waktu tunggu dari nasabah dan waktu layanan yang diberikan pada setiap konsumen |

Sumber: diolah oleh penulis (2014)

## 3.5 Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis memakai sumber data bukandari populasi dan sampel untuk melakukan penelitian, melainkan dari sumber data sebagai berikut:

1. Data primer

   Data primer merupakan data yang secara langsung diperoleh dari objek penelitian dan masih perlu diteliti serta memerlukan pengolahan lebih lanjut lagi. Data-data tersebut seperti hasil dari pengamatan dan wawancara dengan pihak terkait. Seperti data pengamatan tentang rata-rata tingkat kedatangan nasabah dalam satu jam.

2. Data sekunder

   Data sekunder adalah data yang diperoleh dari perusahaan dan data tersebut sudah diolah seperti gambaran umum perusahan, struktur organisasi, standar waktu pelayanan yang diberikan kepada nasabah. Data ini bisa juga diperoleh dengan mempelajari berbagai pustaka dan literatur lainnya yang memiliki relevansi dengan target penelitian seperti buku-buku teks mengenai sistem antrian.

Untuk mengetahui secara detail data yang dikumpulkan oleh penulis termasuk jenis sumber data, data yang diperoleh, nara sumber dan teknik pengumpulan data maka penulis mencantumkannya pada instrumen pengukuran dan definisinya yang dapat dilihat pada tabel 3.2.



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

**Tabel 3.2**

**Instrumen Pengukuran dan Definisi**

| Jenis data | Data yang diambil | Sumber data | Teknikpengumpulan data |
|---|---|---|---|
| Data primer | 1. Waktu layanan dan tunggu nasabah yang diperoleh dalam satuan detik dari 12 mei sampai 23 mei 2014.<br>2. Standard waktu layanan nasabah. | 1. Bagian *teller* dan *supervisor* Bank Mandiri | 1. Wawancara dan observasi |
| Data sekunder | 1. Jadwal waktu padatnya nasabah.<br>2. Sejarah bank mandiri. | 1. Bagian*teller* dan *supervisor* Bank Mandiri<br>*2.* Situs resmi Mandiri | 1. Wawancara dan observasi<br>2. Studi literatur |

Sumber : diolah oleh Penulis (2014)

## 3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dalam penulisan skripsi ini, penulis memakai beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Penelitian Lapangan (Field Research)

   Dalam pengumpulan data dilapangan penulis menganalisis secara langsungpada objek yang sedang diteliti dengan maksud untuk mendapatkan dataprimer tentang sesuatu yang berhubungan dengan masalah pelaksanaanantrian dimana pengumpulan datanya dilakukan dengan cara sebagai berikut :



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

a. Wawancara (*Interview*)

Adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawabdengan pejabat yang berwenang atau bagian lain yang berhubungan dengan permasalahan.

b. Pengamatan atau observasi (*Observation*)

Teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung objekpenelitian yang bersangkutan. Hasil observasi dapat dijadikan sebagai datapendukung dalam menganalisis dan mengambil keputusan.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Pengumpulan data sekunder yang diperoleh dengan cara membaca pustakayang memiliki hubungan objek yang diteliti.

**Validitas dan Reliabilitas**

Dalam pengujian keabsahan data, metode penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2011) perbedaan tersebut, meliputi: *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (objektivitas).

Untuk penelitian dari penulis ini, tahap *credibility* (validitas internal) melalui observasi yang dilakukan selama 9 hari, dimana sebelumnya sudah melakukan observasi awal pada bank tersebut. Selain itu, penulis juga menerapkan teknik *triangulasi* yang tujuannya membuktikan data yang didapat oleh penulis melalui proses wawancara dengan nara sumber melalui observasi. Penulis juga melakukan *member check* kepada nara sumber mengenai hasil observasi yang diperoleh penulis untuk memastikan keabsahan data penulis.



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

Untuk tahap *transferability* (validitas eksternal), penulis sudah memberi penjelasan yang sistematis, jelas dalam laporan penelitian sehingga orang lain yang membaca penelitian yang dilakukan oleh penulis bisa paham dengan isi dari penelitian yang dilakukan oleh penulis. Hal ini membuktikan bahwa penelitian penulis sudah *transferability*.

Untuk tahap *dependability* (reliabilitas), penulis sudah melakukan observasi ke kantor kas Bank Mandiri di Universitas Multimedia Nusantara sehingga data yang diolah dan ditampilkan pada laporan penelitian penulis bukan hasil rekayasa, sudah bisa dikatakan *reliable* (terpercaya). Bukti yang menunjukkan penulis melakukan observasi pada bank Mandiri adalah surat izin yang diberikan oleh pihak *supervisor* bank.

Untuk tahap *confirmability* (objektivitas), ujinya sama dengan tahap *dependability* (reliabilitas) sehingga penulis sudah terbukti memenuhi standar *confirmability* dikarenakan di tahap *dependability* (reliabilitas), penulis sudah terbukti data yang ditampilkan bukan rekayasa.

## 3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah bersifat induktif. Artinya, suatu analisis yang dilakukan berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis.

Nasution dalam Sugiyono (2009) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data.

Menurut Bungin (2013) Teknik analisis komparatif konstan adalah teknik yang menerapkan logika induktif dalam analisisnya. Teknik ini adalah teknik yang digunakan untuk membandingkan kejadian-kejadian yang terjadi di saat peneliti menganalisis.



Evaluasi Sistem..., Michael Sho, FB UMN, 2014

Dalam penelitian ini, teknik analisis yang dipilih penulis adalah menggunakan model antrian *Single Channel, Single Phase*(M/M/1/FCFS) dan *Multi Channel, Single Phase*(M/M/m/FCFS).

- ***Single Channel, Single Phase* (M/M/1/FCFS)**

($\lambda$) = Jumlah kedatangan

$\mu$ = Jumlah orang atau *item* yang dilayani *teller*

Probabilitas tidak ada pengantri dalam sistem (Po):

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

Probabilitas dari adanya nasabah(n) di sistem antrian (Pn):

$$P_n = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n \bullet P_0$$

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

Rata-rata dari nasabah di sistem antrian termasuk yang sedang dilayani dan yang sedang menunggu di sistem antrian (L):

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

Rata-rata dari nasabah yang sedang mengantri (Lq):

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

Rata-rata nasabah menunggu waktu di sistem antrian termasuk saat waktu tunggu dan waktu layanan (W):

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

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

Rata-rata nasabah menunggu waktu di antrian untuk dilayani (Wq):

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

Probabilitas saat server sibuk dan nasabah harus menunggu, faktor utilisasi (P):

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

Probabilitas saat server santai dan nasabah bisa dilayani (I):

$$I = 1 - \rho$$

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

- ***Multi Channel, Single Phase*** **(M/M/s/FCFS)**

Tingkat intesitas kegunaan pelayanan (P):

$$P = \frac{\lambda}{\mu_{.S}}$$

Probabilitas tidak ada pengantri dalam sistem (Po):

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

Rata-rata banyaknya unit yang menunggu untuk dilayani (Lq):

$$Lq = \frac{P_o (\frac{\lambda}{\mu})^s p}{s!(1-p)^2}$$

Rata-rata banyaknya unit yang antri dalam sistem (L):

$$L = \lambda W = Lq + \frac{\lambda}{\mu}$$

Rata-rata waktu menungggu sebelum dilayani (Wq):

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda}$$

Rata-rata waktu menunggu dalam sistem (W):

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

Probabilitas dari kedatangan kurang dari jumlah pelayanan (Po<k):

$$Pn = \frac{(\frac{\lambda}{\mu})n}{n!} x(Po)$$

Selain teknik analisis tersebut, penulis juga memakai aplikasi *software* POM QM untuk mengolah data hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis pada Bank Mandiri di Universitas Multimedia Nusantara. Seperti yang terlihat pada gambar 3.2 dibawah ini

Gambar 3.2 Aplikasi Software POM QM