

1. *Quality and Reliability Engineering*
2. *Work Design & Measurement*

ANALISIS PERBAIKAN LAYANAN NASABAH BANK DENGAN METODE *LEAN SIX SIGMA*

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



BENEFITASARI INTAN NIRWANA

15 06 08243

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul
**ANALISIS PERBAIKAN LAYANAN NASABAH BANK DENGAN METODE
LEAN SIX SIGMA**

yang disusun oleh
Benefitasari Intan Nirwana
15 06 08243

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 November 2019

Dosen Pembimbing 1,



Luciana Triani Dewi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing 2,



Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T.

Tim Penguji,

Penguji 1,



Luciana Triani Dewi, S.T., M.T.

Penguji 2,



Dr. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.

Penguji 3,



Yosef Daryanto, S.T., M. Sc., Ph. D.

Yogyakarta, 26 November 2019
Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
Fakultas Teknologi Industri,
Dekan,




Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Benefitasari Intan Nirwana

NPM : 1506 08243

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Analisis Perbaikan Layanan Nasabah Bank dengan Metode *Lean Six Sigma*" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2019/2020 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku termasuk untuk dicabut gelar Sarjana yang telah diberikan Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 26 November 2019

Yang menyatakan,



Benefitasari Intan Nirwana

HALAMAN PERSEMBAHAN



KATA PENGANTAR

Setelah melalui perjalanan panjang yang penuh rintangan, akhirnya Tugas Akhir berjudul “Analisis Perbaikan Layanan Nasabah Bank dengan Metode *Lean Six Sigma*” dapat mencapai titik terakhirnya. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan.

Banyak pihak yang telah menjadi ‘bensin’ penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat sampai ke tujuan terakhirnya. Pada lembaran ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Tuhan Yang Maha Esa yang telah mempertemukan penulis dengan topik Tugas Akhir dan pihak-pihak yang membantu penulis untuk berkembang.
- b. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M. Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah menjadi ‘Ayah’ yang sabar terhadap segala kenakalan saya selama berkuliah.
- c. Ibu Luciana Triani Dewi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah menjadi kompas dan lampu ketika penulis merasa gelap terhadap Tugas Akhir.
- d. Ibu Dr. Yosephine Suharyanti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membuat penulis lebih termotivasi untuk belajar menjadi lebih baik.
- e. Bapak Anugerah Kusumo Pamosoaji, S.T., M.T., Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T., Ibu Slamet Setio Wigati, S.T., M.T., Bapak Dr. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., Bapak Ir. Valentinus Darsono, M.S., Bapak Brillianta Budi Nugraha, S.T., M.T., Ma’am L. Bening Parwitasukci, S.Pd., M.Hum., selaku dosen yang telah mewarnai hari-hari penulis dengan banyak pelajaran berharga di luar dan di dalam kehidupan kuliah.
- f. Papa Mama yang selalu meneror penulis untuk segera lulus.
- g. Tante Kristin yang mendukung penuh penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
- h. Aloisius Satya Syahputra yang selalu ada dalam hari-hari penulis, baik senang mau pun susah.
- i. YKT48: Dwi, Yulia, Marlin, Gita, Vera, Beata, selaku sahabat-sahabat yang menemani perkuliahan sejak awal semester hingga sekarang.
- j. Pucak, Raakuma, Rika, Elin, Mas Jek, Ishak Kristiawan, Bobby Pratama, Adrian Hartanto, Gabriella Lea Handoko selaku sahabat-sahabat cerewet yang sering menjadi pendengar yang baik bagi penulis.
- k. William yang sudah membantu penulisan Tugas Akhir ini.

- l. Luwak, Coki, Milo, dan Panda selaku anjing-anjing yang selalu menghibur penulis.
- m. Tim Fiksi Bentang Pustaka dan teman-teman publisistis yang bersedia memahami perjuangan penulis untuk segera lulus.
- n. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu namanya.

Akhir kata penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat meski penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan.

Yogyakarta, 3 November 2019

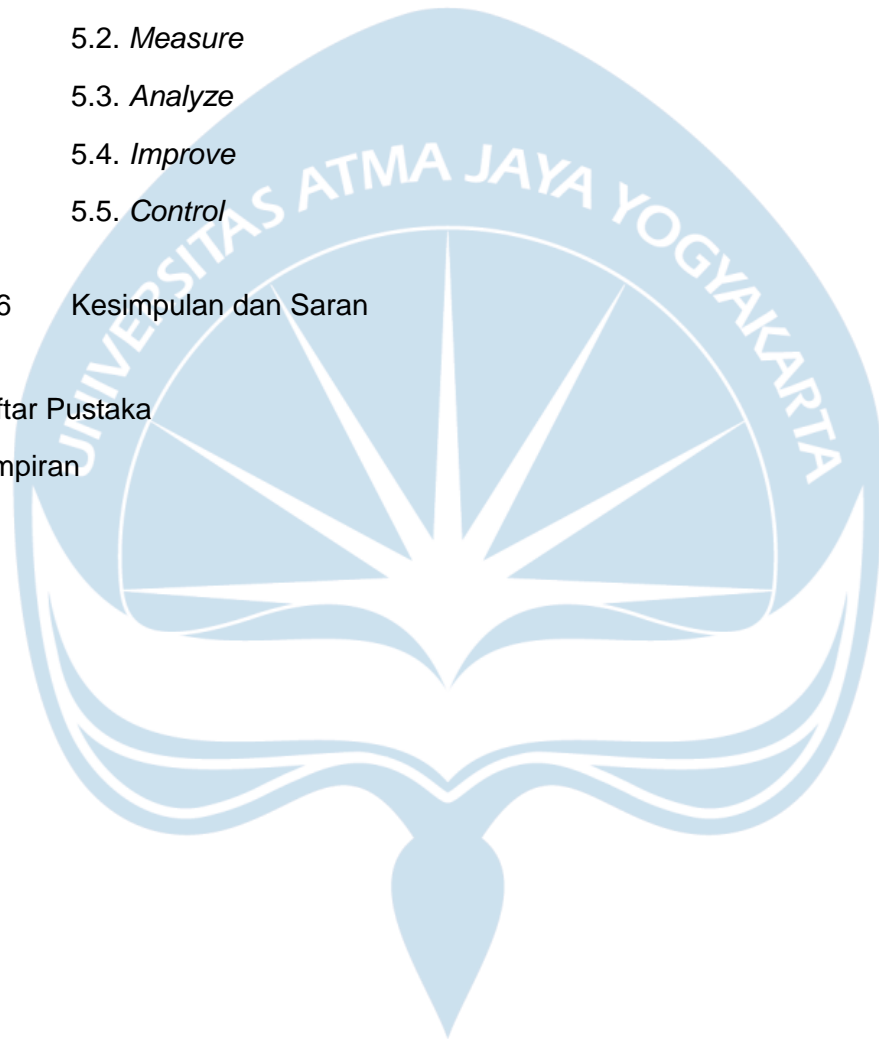
Benefitasari Intan Nirwana



DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Tabel	ix
	Daftar Gambar	xi
	Daftar Lampiran	xiii
	Intisari	xiv
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	1
	1.3. Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	6
3	Metodologi	20
	3.1. Rancangan Penelitian	20
	3.2. Tahap Penelitian	20

4	Profil Perusahaan dan Data	32
	4.1. Profil Perusahaan	32
	4.2. Data	32
5	Analisis dan Pembahasan	41
	5.1. <i>Define</i>	41
	5.2. <i>Measure</i>	53
	5.3. <i>Analyze</i>	67
	5.4. <i>Improve</i>	74
	5.5. <i>Control</i>	84
6	Kesimpulan dan Saran	88
	Daftar Pustaka	90
	Lampiran	92



DAFTAR TABEL

	HAL
Tabel 2.1. Nilai Sigma Bidang Jasa dan Manufaktur (Basu, 2011)	7
Tabel 2.2. Kategori Tingkat Reliabilitas (Guildford, 1956)	16
Tabel 2.3. Perhitungan Nilai Sigma (Gaspersz dan Fontana, 2011)	17
Tabel 4.1. Standar Waktu Mengantri Bank X	33
Tabel 4.2. Keterangan Simbol Infografis	34
Tabel 4.3. Jadwal Pengambilan Data Waktu Antrian Nasabah	39
Tabel 4.4. Jadwal Penyebaran Kuesioner Kepuasan Nasabah	40
Tabel 5.1. <i>Check Sheet</i> Waktu Transaksi <i>Teller</i> Umum	44
Tabel 5.2. <i>Check Sheet</i> Nasabah Terlayani di Atas Pukul 15.00 (<i>Teller</i> Umum)	45
Tabel 5.3. <i>Check Sheet</i> Waktu Antrian <i>Teller</i> Umum	45
Tabel 5.4. <i>Check Sheet</i> Nasabah yang Mengantri di <i>Counter</i> yang Salah (<i>Teller</i> Umum)	46
Tabel 5.5. <i>Check Sheet</i> Nasabah yang Salah Mengisi Slip Transaksi (<i>Teller</i> Umum)	46
Tabel 5.6. <i>Check Sheet</i> Waktu Transaksi <i>Teller Express</i>	47
Tabel 5.7. Pengolahan Data Waktu Antrian <i>Teller Express</i>	47
Tabel 5.8. <i>Check Sheet</i> Nasabah yang Salah Mengisi Slip Transaksi (<i>Teller Express</i>)	48
Tabel 5.9. <i>Check Sheet</i> Nasabah yang Meninggalkan Antrian	48
Tabel 5.10. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Nasabah <i>Teller</i> Umum	49
Tabel 5.11. Hasil Rekapitulasi Kuesioner Nasabah <i>Teller Express</i>	50
Tabel 5.12. Kriteria <i>Critical to Quality</i> (CTQ)	52
Tabel 5.13. Persentase <i>Waste</i> pada <i>Counter Teller</i> Umum	53
Tabel 5.14. Rekapitulasi <i>Waste</i> pada <i>Counter Teller</i> Umum	53
Tabel 5.15. Persentase <i>Waste</i> pada <i>Counter Teller Express</i>	54
Tabel 5.16. Rekapitulasi <i>Waste</i> pada <i>Counter Teller Express</i>	54
Tabel 5.17. Nilai Sigma CTQ 1 <i>Teller</i> Umum	55

Tabel 5.18. Nilai Sigma CTQ 2 <i>Teller Umum</i>	55
Tabel 5.19. Nilai Sigma CTQ 3 <i>Teller Umum</i>	56
Tabel 5.20. Nilai Sigma CTQ 4 <i>Teller Umum</i>	56
Tabel 5.21. Nilai Sigma CTQ 5 <i>Teller Umum</i>	56
Tabel 5.22. Nilai Sigma CTQ 1 <i>Teller Express</i>	57
Tabel 5.23. Nilai Sigma CTQ 3 <i>Teller Express</i>	57
Tabel 5.24. Nilai Sigma CTQ 5 <i>Teller Express</i>	58
Tabel 5.25. Nilai Sigma CTQ 6 <i>Teller Express</i>	58
Tabel 5.26. Nilai Sigma CTQ 1 <i>Teller Umum</i>	59
Tabel 5.27. Nilai Sigma CTQ 2 <i>Teller Umum</i>	59
Tabel 5.28. Nilai Sigma CTQ 3 <i>Teller Umum</i>	59
Tabel 5.29. Nilai Sigma CTQ 4 <i>Teller Umum</i>	60
Tabel 5.30. Nilai Sigma CTQ 5 <i>Teller Umum</i>	60
Tabel 5.31. Nilai Sigma CTQ 6 <i>Teller Umum</i>	61
Tabel 5.32. Nilai Sigma CTQ 1 <i>Teller Express</i>	61
Tabel 5.33. Nilai Sigma CTQ 2 <i>Teller Express</i>	62
Tabel 5.34. Nilai Sigma CTQ 3 <i>Teller Express</i>	62
Tabel 5.35. Nilai Sigma CTQ 4 <i>Teller Express</i>	63
Tabel 5.36. Nilai Sigma CTQ 5 <i>Teller Express</i>	63
Tabel 5.37. Nilai Sigma CTQ 6 <i>Teller Express</i>	63
Tabel 5.38. Rekapitulasi Nilai Sigma (Observasi) <i>Teller Umum</i>	64
Tabel 5.39. Rekapitulasi Nilai Sigma (Kuesioner) <i>Teller Umum</i>	64
Tabel 5.40. Rekapitulasi Nilai Sigma (Observasi) <i>Teller Express</i>	66
Tabel 5.41. Rekapitulasi Nilai Sigma (Kuesioner) <i>Teller Express</i>	66
Tabel 5.42. Peringkat Prioritas Perbaikan CTQ <i>Teller Umum</i>	67
Tabel 5.43. Peringkat Prioritas Perbaikan CTQ <i>Teller Express</i>	68
Tabel 5.44. Spesifikasi Kantong Transaksi	77
Tabel 5.45. Keterangan Simbol Infografis (Perbaikan)	79
Tabel 5.46. Langkah Desain Kursi Khusus Nasabah <i>Counter Teller</i>	82

DAFTAR GAMBAR

	HAL
Gambar 2.1. Dimensi <i>Bank Service Quality</i> (BSQ)	5
Gambar 2.2. Toolset <i>Lean Six Sigma</i> (George, 2002)	13
Gambar 2.3. Contoh VSM <i>Current State</i> (Alpasa dan Fitria, 2014)	14
Gambar 2.4. CTQ <i>Tree</i> (Basu, 2011)	15
Gambar 2.5. Contoh <i>Check Sheet</i> (Pyzdek, 2003)	16
Gambar 2.6. Contoh Diagram Inter-relasi (Tague, 2015)	18
Gambar 2.7. Contoh <i>Affinity Diagram</i> (Besterfield, 2014)	18
Gambar 2.8. Contoh VSM <i>Future State</i> (Alpasa dan Fitria, 2014)	19
Gambar 3.1. Alur Pelaksanaan Penelitian	21
Gambar 3.2. <i>Flow Chart</i> Pengumpulan Data	23
Gambar 3.3. Alur Pembuatan <i>Value Stream Mapping</i>	24
Gambar 3.4. Alur Pembuatan CTQ <i>Tree</i>	25
Gambar 3.5. Alur Pembuatan <i>Check Sheet</i>	26
Gambar 3.6. Alur Perhitungan Nilai Sigma	27
Gambar 3.7. Alur Pembuatan <i>Inter-relationship Diagram</i>	28
Gambar 3.8. Alur Pembuatan <i>Affinity Diagram</i>	29
Gambar 3.9. Alur Pembuatan <i>Value Stream Mapping Future State</i>	30
Gambar 3.10. Alur Pembuatan <i>Check List</i>	30
Gambar 4.1. Infografis Antrian Bagian <i>Counter Teller</i>	34
Gambar 4.2. <i>Flow Diagram</i> Prosedur Antrian Nasabah Bagian <i>Counter Teller</i>	36
Gambar 4.3. <i>Flow Diagram</i> Prosedur Transaksi	37
Gambar 5.1. VSM <i>Current State Teller Umum</i>	42
Gambar 5.2. VSM <i>Current State Teller Express</i>	43
Gambar 5.3. CTQ Perbaikan Layanan di Bagian <i>Teller</i>	52

Gambar 5.4. Diagram Inter-relasi Permasalahan <i>Teller Umum</i>	70
Gambar 5.5. Diagram Inter-relasi Permasalahan <i>Teller Express</i>	73
Gambar 5.6. Diagram Afinitas Rancangan Perbaikan Pelayanan Bank X	74
Gambar 5.7. Tampak Depan Kantong Transaksi	75
Gambar 5.8. Tampak Depan Kantong Saat Dibuka	76
Gambar 5.9. Tampak Belakang Kantong Transaksi	76
Gambar 5.10. Rancangan Perbaikan CTQ 4 dan CTQ 5	79
Gambar 5.11. Perbandingan Infografis Sebelum dan Sesudah Perbaikan	81
Gambar 5.12. <i>Layout Jalur Antrian Counter Teller</i>	83
Gambar 5.13. Desain <i>Check List</i> Transaksi	85
Gambar 5.14. VSM <i>Future State Teller Umum</i>	86
Gambar 5.15. VSM <i>Future State Teller Express</i>	87

DAFTAR LAMPIRAN

	HAL
Lampiran 1: Data Waktu Antrian <i>Teller</i> Umum	92
Lampiran 2: Data Waktu Antrian <i>Teller Express</i>	96
Lampiran 3: Kuesioner Penelitian <i>Teller</i> Umum	99
Lampiran 4: Kuesioner Penelitian <i>Teller Express</i>	101
Lampiran 5: Hasil Kuesioner Persepsi Nasabah Terhadap <i>Teller</i> Umum	103
Lampiran 6: Hasil Kuesioner Harapan Nasabah Terhadap <i>Teller</i> Umum	104
Lampiran 7: Hasil Kuesioner Persepsi Nasabah Terhadap <i>Teller Express</i>	105
Lampiran 8: Hasil Kuesioner Harapan Nasabah Terhadap <i>Teller Express</i>	106
Lampiran 9: Uji Validitas dan Reliabilitas Persepsi Nasabah Terhadap <i>Teller</i> Umum	107
Lampiran 10: Uji Validitas dan Reliabilitas Harapan Nasabah Terhadap <i>Teller</i> Umum	108
Lampiran 11: Uji Validitas dan Reliabilitas Persepsi Nasabah Terhadap <i>Teller Express</i>	109
Lampiran 12: Uji Validitas dan Reliabilitas Harapan Nasabah Terhadap <i>Teller Express</i>	110

INTISARI

Bank X merupakan kantor cabang pembantu sebuah bank nasional yang didirikan pada tahun 1998. Bank X berlokasi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam sehari, Bank X mampu melayani sebanyak 400 transaksi pada Bagian *Counter Teller* dan 60 transaksi pada Bagian *Customer Service* (CS). Permasalahan yang dihadapi Bank X yaitu adanya *waste* pada pelayanan nasabah Bagian *Counter Teller*. *Waste* tersebut berupa waktu tunggu melebihi standar, gangguan sistem, nasabah mengantri di *counter* yang salah, nasabah terlayani di atas jam operasional, dan nasabah salah mengisi slip transaksi. Permasalahan tersebut diselesaikan dengan Metode *Lean Six Sigma*. *Lean Six Sigma* merupakan kombinasi dari *Lean* dan *Six Sigma*. Dalam penelitian ini, Metode *Lean* berfungsi untuk mengidentifikasi *waste* pada proses antrian dan transaksi di Bagian *Counter Teller*, sedangkan Metode *Six Sigma* bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pada Bagian *Counter Teller*. Metode *Lean Six Sigma* ini menggunakan tahap penyelesaian DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*). Setelah mengidentifikasi kriteria pelayanan yang kritis bagi nasabah, perbaikan masalah yang diusulkan fokus untuk meningkatkan kualitas layanan pada Bagian *Counter Teller*. Dari tahap penyelesaian DMAIC, didapat usulan perbaikan berupa pengadaan kantong transaksi untuk mereduksi *waste* duplikasi dan waktu tunggu, pengecekan sistem sebelum dan sesudah jam operasional untuk mengantisipasi gangguan sistem, mendesain perbaikan *layout* pada jalur antrian nasabah, mendesain kursi khusus pada jalur antrian untuk mengurangi *waste* berupa *motion* akibat nasabah mengantri dengan cara berdiri, dan pengadaan nomor antrian. Diharapkan usulan-usulan perbaikan ini berdampak terhadap pengurangan *waste* dan peningkatan kualitas layanan nasabah pada Bagian *Counter Teller* di Bank X.

Kata Kunci : *Waste, Lean Six Sigma*, peningkatan kualitas layanan *teller*