

**USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA  
PERBANKAN PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO)  
TBK. KC CIPUTAT MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*  
DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*  
(*QFD*)**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**NAMA : Bayu Akmal Walida**

**NIM : 20180900006**

**TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA**

**TANGERANG**

**2023**

**USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA  
PERBANKAN PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO)  
TBK. KC CIPUTAT MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*  
DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*  
(*QFD*)**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada  
Program Studi Teknik Industri  
Jenjang Pendidikan Strata 1**



**Disusun Oleh:**

**NAMA : Bayu Akmal Walida**

**NIM : 20180900006**

**TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA  
TANGERANG**

**2023**

## UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM : 20180900006  
Nama : Bayu Akmal Walida  
Jenjang Studi : Strata-1  
Program Studi : Teknik Industri  
Peminatan : *Quality System*

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (Diploma/Sarjana) atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 25 Januari 2023



**Bayu Akmal Walida**

**NIM: 20180900006**

**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA****LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

NIM : 20180900006  
Nama : Bayu Akmal Walida  
Jenjang Studi : Strata-1  
Program Studi : Teknik Industri  
Peminatan : *Quality System*

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah ini yang berjudul: “USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PERBANKAN PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK. KC CIPUTAT MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*”, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 25 Januari 2023

**Penulis,**



**Bayu Akmal Walida**

**NIM: 20180900006**

**UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA**

**LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING**

**USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PERBANKAN PADA  
PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK. KC CIPUTAT  
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DENGAN PENDEKATAN *QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)***

Dibuat Oleh:

NIM : 20180900006

Nama : Bayu Akmal Walida

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Teknik Industri  
Peminatan *Quality System*  
Tahun Akademik 2022/2023

Tangerang, 25 Januari 2023

Disahkan Oleh,

**Pembimbing,**



**Alek, S.T., MM.**

**NIDN: 0407058801**

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PERBANKAN PADA  
PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK. KC CIPUTAT  
MENGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DENGAN PENDEKATAN *QUALITY  
FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

Dibuat Oleh:

NIM : 20180900006

Nama : Bayu Akmal Walida

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Komprehensif

Program Studi Teknik Industri

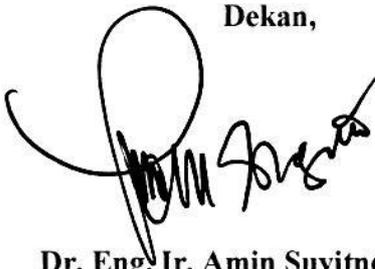
Peminatan *Quality System*

Tahun Akademik 2022/2023

Tangerang, 25 Januari 2023

Disahkan Oleh:

Dekan,



Dr. Eng. Ir. Amin Suvitno, M.Eng.

NIDK: 8826333420

Ketua Program Studi,



Dr. Abidin, S.T., M.Si.

NIDN: 0408047605

**LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Nama : Bayu Akmal Walida  
NIM : 20180900006  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Judul Skripsi : USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PERBANKAN PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK. KC CIPUTAT MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA* DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)*

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Rabu, 25 Januari 2023.

Nama Penguji:

Tanda Tangan:

Ketua Sidang : Dr. Abidin, S.T., M.Si.  
NIDN: 0408047605



Penguji I : Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng.  
NIDK: 8826333420



Penguji II : Alek, S.T., MM.  
NIDN: 0407058801



Mengetahui,

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi****Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng.****NIDK: 8826333420**

Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Jasa Perbankan pada PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. KC Ciputat Menggunakan Metode *Six Sigma* dengan Pendekatan *Quality Fucntion Deployment (QFD)*.

131 halaman + xvii / 32 gambar / 77 tabel / 15 lampiran.

## ABSTRAK

*Pengoptimalan kinerja perusahaan merupakan salah satu upaya dari suatu industri yang bertumbuh, terutama pada industri layanan jasa. Melalui proses peningkatan kualitas produk dengan standar mutu hingga optimalisasi kualitas layanan yang sesuai dengan harapan konsumen adalah langkah-langkah yang dibangun oleh perusahaan dalam menjaga dan meningkatkan kepuasan konsumen. Sebagai langkah strategis dalam upaya peningkatan kualitas perusahaan diantaranya dengan menerapkan metode Six Sigma dan Quality Function Deployment (QFD) yang menerapkan tahapan-tahapan secara menyeluruh yang dikenal dengan define, measure, analyze, improve, control (DMAIC) yang menyajikan gambaran kuantitatif performa suatu perusahaan. Pada penelitian ini terdapat 13 Critical To Quality (CTQ) yang dibagi ke dalam 5 dimensi pelayanan mendapatkan nilai sigma pada masing-masing dimensi diantaranya reliability 3,17824, responsiveness 3,30894, assurance 3,31191, empathy 2,86581, dan tangible 3,67433. Hasil dari analisis menggunakan diagram pareto menunjukkan 6 CTQ yang dapat menunjang peningkatan kualitas pelayanan. Kemudian penyebab dari ketidaksesuaian prosedur pelayanan terdapat pada faktor man, method, machine, material, dan environment yang telah dianalisa menggunakan diagram fishbone pada tiap CTQ. QFD memberikan solusi dengan menyelaraskan hubungan antara aspek teknis yang diberikan perusahaan dan tingkat kepentingan konsumen, menghasilkan aspek teknis sistem proses pelayanan dengan performa terbaik dan aspek teknis sistem proses transaksi praktis sebagai usulan peningkatan kualitas pelayanan bagi Bank BTN KC Ciputat.*

**Kata Kunci:** *Usulan Peningkatan Kualitas, Six Sigma, Quality Function Deployment.*

*Suggestions for Improving The Quality of Banking Services at PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. KC Ciputat Using Six Sigma with Quality Function Deployment (QFD) Approach.*

*131 pages + xvii / 32 images / 77 tables / 15 references.*

## **ABSTRACT**

*Optimizing company performance is one of the efforts of a growing industry, especially in the service industry. Through the process of improving product quality with standardization to optimizing service quality in accordance with consumer expectations are steps built by the company in maintaining and increasing customer satisfaction. As a strategic step in an effort to improve company quality, including by implementing the Six Sigma and Quality Function Deployment (QFD) methods which apply the overall stages known as define, measure, analyze, improve, control (DMAIC) which provides a quantitative description of a company's performance. In this study there are 13 Critical To Quality (CTQ) which are divided into 5 service dimensions to get a sigma value on each dimension including reliability 3,17824, responsiveness 3,30894, assurance 3,31191, empathy 2,86581, and tangible 3,67433. The results of the analysis using the pareto diagram show 6 CTQs that can support service quality improvement. Then the cause of the incompatibility of service procedures is found in the man, method, machine, material, and environment factors which have been analyzed using a fishbone diagram in each CTQ. QFD provides a solution by aligning the relationship between the technical aspects provided by the company and the level of consumer interest, producing the technical aspects of the service process system with the best performance and the technical aspects of a practical transaction processing system as a suggestion for improving service quality for Bank BTN KC Ciputat.*

**Keywords:** *Suggestions for Quality Improvement, Six Sigma, Quality Function Deployment.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat-Nya sehingga skripsi ini dapat tersusun hingga selesai. Skripsi ini berjudul **USULAN PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN JASA PERBANKAN PADA PT. BANK TABUNGAN NEGARA (PERSERO) TBK. KC CIPUTAT MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA DENGAN PENDEKATAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)** dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Universitas Buddhi Dharma. Tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ibu Dr. Limajatini, S.E., M.M., B.K.P. selaku Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Bapak Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma.
3. Bapak Dr. Abidin, S.T., M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Buddhi Dharma.
4. Bapak Alek, S.T., MM, selaku Dosen Pembimbing penulisan skripsi Universitas Buddhi Dharma.
5. Kedua orang tua dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan doa.
6. Bapak Sudjatmoko selaku *Deputy Service Manager* PT. Bank Tabungan Negara Kantor Cabang Ciputat yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Bank BTN KC Ciputat.
7. Bapak Riyanto selaku *Branch Operations Unit Head* PT. Bank Tabungan Negara Kantor Cabang Ciputat yang telah memberikan dukungan dan arahan saat pelaksanaan penelitian pada divisi yang dipimpin di Bank BTN KC Ciputat.

Demikian skripsi ini dibuat dengan sebaik-baiknya, terlepas dari semua itu penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Tangerang, 25 Januari 2023

Bayu Akmal Walida

NIM: 20180900006

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER LUAR	
HALAMAN COVER DALAM	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Ruang Lingkup .....	3
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	4
1.5. Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	6
2.1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	6
2.2. Struktur Organisasi .....	8
2.3. Alur Proses Pelayanan .....	15
BAB III TINJAUAN PUSTAKA .....	16
3.1. Teori Umum .....	16
3.1.1. Pengertian Bank .....	16
3.1.2. Pengertian Kualitas .....	17

3.1.3. Pengertian Manajemen Mutu .....	18
3.1.4. Standarisasi .....	18
3.1.5. Jaminan Kualitas .....	19
3.1.6. Skema Kerja Dasar Kualitas .....	19
3.1.7. Kualitas Layanan.....	20
3.1.8. Sistem Kualitas .....	20
3.2. Teori Khusus .....	21
3.2.1. Pengertian <i>Six Sigma</i> .....	21
3.2.2. Konsep Strategi Kunci <i>Six Sigma</i> .....	23
3.2.3. Level-level Sigma .....	24
3.2.4. Metode dan Siklus <i>DMAIC</i> .....	26
3.2.5. Prinsip Teknik dan <i>Tools</i> .....	29
3.2.6. <i>Quality Function Deployment</i> .....	33
3.3. Jurnal Ilmiah.....	35
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1. Data Hasil Pengamatan .....	41
4.2. Pengolahan Data dan Pembahasan.....	46
4.2.1. <i>Define</i> .....	46
4.2.2. <i>Measure</i> .....	52
4.2.3. <i>Analyze</i> .....	65
4.2.4. <i>Improve</i> .....	86
4.2.5. <i>Control</i> .....	116
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	128
5.1. Kesimpulan .....	128
5.2. Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA .....	130
LAMPIRAN.....	132

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi Kantor Cabang .....	9
Gambar 2. Struktur Organisasi Kantor Cabang Pembantu .....	10
Gambar 3. Struktur Organisasi Kantor Kas .....	11
Gambar 4. Struktur Organisasi Kantor Cabang Sharia .....	12
Gambar 5. Struktur Organisasi Kantor Cabang Pembantu Sharia .....	13
Gambar 6. Struktur Organisasi Kantor Kas Sharia .....	14
Gambar 7. Alur Proses Pelayanan Nasabah .....	15
Gambar 8. <i>Deming Cycle</i> .....	21
Gambar 9. Konsep <i>Six Sigma</i> , <i>Kaizen</i> , dan <i>Lean</i> .....	22
Gambar 10. Model Peningkatan Konseptual Rantai Pasokan .....	23
Gambar 11. Grafik Distribusi Normal .....	24
Gambar 12. Distribusi Normal Satu Sisi .....	25
Gambar 13. Proses <i>DMAIC</i> .....	26
Gambar 14. Siklus <i>DMAIC</i> .....	27
Gambar 15. Diagram Pareto .....	31
Gambar 16. Diagram Sebab Akibat atau <i>Fishbone Diagram</i> .....	32
Gambar 17. Aktivitas Nasabah Terkait Kegiatan Bank .....	46
Gambar 18. Pengalaman Nasabah Menerima Pelayanan Dari Bank Lain .....	47
Gambar 19. Diagram Pareto Dimensi <i>Reliability</i> .....	66
Gambar 20. Diagram Pareto Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	68
Gambar 21. Diagram Pareto Dimensi <i>Assurance</i> .....	69
Gambar 22. Diagram Pareto Dimensi <i>Empathy</i> .....	70
Gambar 23. Diagram Pareto Dimensi <i>Tangible</i> .....	72
Gambar 24. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Reliability CTQ</i> Pelayanan Tidak Tepat Waktu .....	74

Gambar 25. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Responsiveness CTQ</i> Lambat Dalam Melayani Nasabah .....	77
Gambar 26. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Assurance CTQ</i> Karyawan Tidak Profesional ...	79
Gambar 27. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Empathy CTQ</i> Tidak Paham Kesulitan Dan Masalah Nasabah .....	81
Gambar 28. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Tangible CTQ</i> Karyawan Tidak Berpenampilan Rapi .....	83
Gambar 29. Diagram <i>Fishbone</i> Dimensi <i>Tangible CTQ</i> Teknologi Yang Digunakan Usang .....	85
Gambar 30. <i>House Of Quality (HOQ)</i> .....	102
Gambar 31. Kuesioner Rating Kepuasan Pelayanan Nasabah .....	119
Gambar 32. <i>QR Code</i> .....	126



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Level Sigma .....	25
Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah .....	36
Tabel 3. Data Responden Menurut Jenis Pekerjaan.....	41
Tabel 4. Data Responden Menurut Alamat.....	41
Tabel 5. Data Responden Menurut Lama Menjadi Nasabah .....	42
Tabel 6. Uji Validitas Rating Kepentingan .....	43
Tabel 7. Uji Validitas Rating Kepuasan.....	44
Tabel 8. Kategori Koefisiensi Reliabilitas Guilford .....	45
Tabel 9. Uji Reliabilitas Rating Kepentingan .....	45
Tabel 10. Uji Reliabilitas Rating Kepuasan.....	45
Tabel 11. Saran Kualitas Pelayanan Bank BTN KC Ciputat .....	47
Tabel 12. Saran Pelayanan Dimensi <i>Reliability</i> .....	49
Tabel 13. Saran Pelayanan Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	50
Tabel 14. Saran Pelayanan Dimensi <i>Assurance</i> .....	50
Tabel 15. Saran Pelayanan Dimensi <i>Empathy</i> .....	51
Tabel 16. Saran Pelayanan Dimensi <i>Tangible</i> .....	51
Tabel 17. Kunci Karakteristik Kualitas ( <i>Critical To Quality/CTQ</i> ) .....	52
Tabel 18. Rating Kepentingan Nasabah.....	53
Tabel 19. Rating Kepuasan Nasabah .....	54
Tabel 20. Hasil Kuesioner Pada Dimensi <i>Reliability</i> .....	55
Tabel 21. Hasil Kuesioner Pada Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	56
Tabel 22. Hasil Kuesioner Pada Dimensi <i>Assurance</i> .....	56
Tabel 23. Hasil Kuesioner Pada Dimensi <i>Empathy</i> .....	57
Tabel 24. Hasil Kuesioner Pada Dimensi <i>Tangible</i> .....	57

Tabel 25. Persentase Pencapaian Kinerja Dimensi <i>Reliability</i> .....	58
Tabel 26. Persentase Pencapaian Kinerja Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	58
Tabel 27. Persentase Pencapaian Kinerja Dimensi <i>Assurance</i> .....	59
Tabel 28. Persentase Pencapaian Kinerja Dimensi <i>Empathy</i> .....	59
Tabel 29. Persentase Pencapaian Kinerja Dimensi <i>Tangible</i> .....	60
Tabel 30. Nilai Gap Dimensi <i>Reliability</i> .....	60
Tabel 31. Nilai Gap Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	61
Tabel 32. Nilai Gap Dimensi <i>Assurance</i> .....	61
Tabel 33. Nilai Gap Dimensi <i>Empathy</i> .....	61
Tabel 34. Nilai Gap Dimensi <i>Tangible</i> .....	62
Tabel 35. Nilai <i>DPMO</i> .....	64
Tabel 36. Persentase <i>CTQ</i> Dimensi <i>Reliability</i> .....	65
Tabel 37. Persentase <i>CTQ</i> Dimensi <i>Responsiveness</i> .....	67
Tabel 38. Persentase <i>CTQ</i> Dimensi <i>Assurance</i> .....	68
Tabel 39. Persentase <i>CTQ</i> Dimensi <i>Empathy</i> .....	69
Tabel 40. Persentase <i>CTQ</i> Dimensi <i>Tangible</i> .....	71
Tabel 41. <i>Random Index</i> .....	87
Tabel 42. Bobot Kriteria Pakar 1 .....	88
Tabel 43. <i>Eigen Vector</i> Baris 1 Pakar 1 .....	88
Tabel 44. <i>Eigen Vector</i> Baris 2 Pakar 1 .....	88
Tabel 45. <i>Eigen Vector</i> Baris 3 Pakar 1 .....	89
Tabel 46. <i>Eigen Vector</i> Baris 4 Pakar 1 .....	89
Tabel 47. <i>Eigen Vector</i> Baris 5 Pakar 1 .....	89
Tabel 48. <i>Eigen Vector</i> Baris 6 Pakar 1 .....	89
Tabel 49. <i>Eigen Vector</i> Normalisasi Pakar 1 .....	90

Tabel 50. Bobot Kriteria Pakar 2 .....	91
Tabel 51. <i>Eigen Vector</i> Baris 1 Pakar 2 .....	91
Tabel 52. <i>Eigen Vector</i> Baris 2 Pakar 2 .....	91
Tabel 53. <i>Eigen Vector</i> Baris 3 Pakar 2 .....	92
Tabel 54. <i>Eigen Vector</i> Baris 4 Pakar 2 .....	92
Tabel 55. <i>Eigen Vector</i> Baris 5 Pakar 2 .....	92
Tabel 56. <i>Eigen Vector</i> Baris 6 Pakar 2 .....	92
Tabel 57. <i>Eigen Vector</i> Normalisasi Pakar 2 .....	93
Tabel 58. Bobot Kriteria Pakar 3 .....	94
Tabel 59. <i>Eigen Vector</i> Baris 1 Pakar 3 .....	94
Tabel 60. <i>Eigen Vector</i> Baris 2 Pakar 3 .....	94
Tabel 61. <i>Eigen Vector</i> Baris 3 Pakar 3 .....	95
Tabel 62. <i>Eigen Vector</i> Baris 4 Pakar 3 .....	95
Tabel 63. <i>Eigen Vector</i> Baris 5 Pakar 3 .....	95
Tabel 64. <i>Eigen Vector</i> Baris 6 Pakar 3 .....	95
Tabel 65. <i>Eigen Vector</i> Normalisasi Pakar 3 .....	96
Tabel 66. Kriteria Rating .....	97
Tabel 67. Pembobotan Kriteria .....	98
Tabel 68. Penjumlahan Bobot Kriteria .....	98
Tabel 69. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 1 .....	99
Tabel 70. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 2 .....	99
Tabel 71. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 3 .....	99
Tabel 72. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 4 .....	99
Tabel 73. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 5 .....	100
Tabel 74. Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Baris 6 .....	100

Tabel 75. *Eigen Vector* Normalisasi ..... 100

Tabel 76. Ranking Bobot Kriteria ..... 101

Tabel 77. *Key Performance Indicators Form* ..... 118



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Magang .....	132
Lampiran 2. Kuesioner Nasabah Bank BTN KC Ciputat .....	133
Lampiran 3. Data Kuesioner Nasabah Bank BTN KC Ciputat.....	143
Lampiran 4. Kuesioner Rating Kepentingan Nasabah Bank BTN KC Ciputat .....	148
Lampiran 5. Kuesioner Rating Kepuasan Nasabah Bank BTN KC Ciputat.....	151
Lampiran 6. Keterangan Tabel Kuesioner .....	154
Lampiran 7. Uji Validitas Rating Kepentingan .....	155
Lampiran 8. Uji Validitas Rating Kepuasan .....	161
Lampiran 9. Uji Reliabilitas Rating Kepentingan.....	167
Lampiran 10. Uji Reliabilitas Rating Kepuasan .....	173
Lampiran 11. Tabel Distribusi t dan r .....	179
Lampiran 12. Kriteria Rating Pakar 1 .....	182
Lampiran 13. Kriteria Rating Pakar 2 .....	183
Lampiran 14. Kriteria Rating Pakar 3 .....	184
Lampiran 15. Kartu Bimbingan Skripsi.....	185

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tujuan utama dari setiap industri baik manufaktur maupun jasa yaitu mengoptimalkan kinerja perusahaan mulai dari tingkat kualitas dari produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan, hingga kualitas pelayanan yang diberikan sesuai dengan ketetapan yang direncanakan oleh perusahaan, dan juga sesuai dengan harapan yang diinginkan oleh konsumen (Knowles, 2014).

Salah satu tujuan bisnis yaitu memaksimalkan pendapatan, hal ini dapat dicapai ketika kegiatan operasionalnya telah berjalan secara optimal. Oleh karena itu, para pemimpin bisnis memiliki peranan penting dalam mengambil keputusan dalam membuat target pencapaian, efisiensi, dan optimalisasi. Hal tersebut bertujuan untuk meningkatkan keuntungan. Strategi bisnis yang diambil untuk meningkatkan keunggulan dalam persaingan dapat dicapai melalui upaya perbaikan dan peningkatan kualitas (Lindauer dan Zak, 2018).

Perusahaan yang menggunakan kualitas sebagai alat strategi memiliki keunggulan kompetitif atas pesaing dalam hal keunggulan pasar karena tidak semua perusahaan dapat mencapai keunggulan kualitas. Dengan kondisi perusahaan memiliki tuntutan berkomitmen untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan harga terjangkau dan efisiensi waktu dalam memenuhi kebutuhan konsumennya (Lindauer dan Zak, 2018).

Pengendalian mutu memiliki fokus dan tujuan yaitu menekan jumlah produk yang cacat atau rusak maupun ketidaksesuaian prosedur dari pelayanan pada industri jasa, untuk menghindari dan mengurangi jumlah produk cacat dan ketidaksesuaian diperlukan pengawasan dan pemeriksaan secara terus menerus, kemudian mencari sumber masalah terjadinya ketidaksesuaian pada proses produksi dan proses pelayanan (Lindauer dan Zak, 2018).

Bank merupakan suatu organisasi keuangan yang memiliki kewenangan resmi dari negara untuk menghimpun, mengelola, dan mengatur segala jenis kegiatan yang berkaitan dengan keuangan. Tujuannya adalah bank diharapkan dapat mengoptimalkan pemanfaatan keuangan untuk membantu pergerakan ekonomi dalam mewujudkan masyarakat yang sejahtera (Lindauer dan Zak, 2018).

PT Bank Tabungan Negara, (Persero), Tbk (Bank BTN) adalah sebuah bank Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memusatkan layanan keuangannya pada sektor hipotek. Bank BTN menawarkan layanan hipotek atau biasa dikenal dengan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) baik yang bersubsidi maupun komersial. Tentunya, sebagai lembaga pelayanan jasa keuangan Bank BTN terus meningkatkan tingkat pelayanan kepada nasabahnya, sesuai dengan tingkat pertumbuhan ekonomi Indonesia yang diperkirakan akan terus meningkat setiap periodenya (Bank BTN KC Ciputat, 2021).

Bank BTN kantor cabang Ciputat selama ini telah menawarkan dan memberikan produk maupun fasilitas pelayanan yang bermacam-macam kepada nasabahnya, hal ini dilakukan sebagai bentuk peningkatan kualitas pelayanan dan memberikan kemudahan bagi seluruh nasabah Bank BTN kantor cabang Ciputat dalam melakukan kegiatan transaksi perbankan. Selain itu Bank BTN kantor cabang Ciputat juga banyak melakukan kerja sama dengan berbagai lembaga seperti lembaga masyarakat, pemerintahan, dan swasta (Bank BTN KC Ciputat, 2021).

*Six Sigma* merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses produksi dan menguraikan cacat yang membebani dalam hal waktu, uang, pelanggan dan peluang. *Six Sigma* dapat dijadikan ukuran kinerja sistem industri yang memungkinkan perusahaan melakukan peningkatan yang luar biasa dengan terobosan strategi yang aktual. *Six Sigma* juga dapat dipandang sebagai pengendalian proses industri yang berfokus pada kesesuaian harapan pelanggan dengan memerhatikan kemampuan proses (Knowles, 2020).

Suatu perusahaan mencapai *Six Sigma* jika terdapat 3,4 cacat per sejuta kesempatan. Semakin tinggi target sigma yang dicapai maka kinerja suatu sistem industri tersebut semakin membaik. Teknik analisis *Six Sigma* harus dapat mengukur efisiensi layanan perbankan bagi nasabah dan mengkonfirmasi harapan mereka atas layanan yang diberikan. Dengan demikian, efisiensi pelayanan dapat sesuai dengan harapan nasabah, serta kenyamanan dan kepercayaan nasabah terhadap bank dapat ditingkatkan (Lindauer, 2017).

*Six Sigma* memiliki fungsi yaitu menghilangkan kesalahan dan meminimalisir pengerjaan ulang dari proses pelayanan yang cacat. Dengan demikian, biaya yang semula digunakan untuk hal-hal tadi bisa dikurangi sebagai akibatnya laba yang diperoleh suatu perusahaan akan meningkat. Tujuan utama *Six Sigma* adalah untuk

merancang dan meningkatkan semua proses layanan dalam mencapai kualitas integritas atau mendekati kesempurnaan. Konsep ini melampaui semua paradigma kualitas yang menekankan pada perbaikan kesalahan secara bertahap (Lindauer, 2017).

*Quality Function Deployment (QFD)* merupakan salah satu metode yang dapat menunjang upaya peningkatan kualitas perusahaan dalam hal ini tentunya memiliki keselarasan dengan metode *Six Sigma*, yang mana di dalamnya terdapat perencanaan dan pengembangan secara sistematis sehingga memungkinkan perusahaan dalam merumuskan kebutuhan dan harapan konsumen secara jelas, sekaligus dapat mengevaluasi kemampuan teknis dalam memenuhi kebutuhan dan harapan tersebut (Puspitasri *et al.*, 2019).

Tejaningrum (2018) dalam penelitian yang dilakukan dalam menganalisa kualitas pelayanan kredit perbankan dengan menggunakan metode *Six Sigma* menunjukkan bahwa, dalam proses pengukuran kinerja sebaiknya tidak hanya menggunakan rata-rata sebagai acuan proses, karena rata-rata akan menyembunyikan varian. Organisasi harus mencoba menurunkan penyebaran target kinerja dengan mempertimbangkan kisaran, standar deviasi, standar rata-rata, dan variasi. Dalam hal ini bank hendaknya berusaha lebih keras untuk menurunkan variasi dalam proses pemberian kredit kepada konsumen, dengan mengatur kembali penyebab keterlambatan proses pemberian kredit, ketidaksesuaian dengan promosi yang ditentukan.

Dengan demikian berdasarkan pemaparan di atas maka dibuat penelitian terhadap kualitas pelayanan jasa perbankan pada PT. Bank Tabungan Negara Kantor Cabang Ciputat menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* agar mengetahui tingkat sigma, faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan atau ketidaksesuaian prosedur pada proses pelayanan nasabah, dan memberikan usulan peningkatan layanan jasa perbankan Bank BTN KC Ciputat.

## 1.2. Ruang Lingkup

Berikut ini adalah ruang lingkup dari penelitian:

1. Pengukuran yang dilakukan menggunakan metode *Six Sigma* dan *QFD* pada lingkup proses pelayanan nasabah di Bank BTN KC Ciputat.

2. Faktor-faktor yang diamati dalam penelitian adalah faktor penyebab ketidaksesuaian prosedur pada proses pelayanan nasabah.
3. Penelitian tidak mengulas adanya biaya dan tambahan biaya akibat dari ketidaksesuaian prosedur pelayanan nasabah.

### **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian yang dibuat adalah sebagai berikut:

1. Menilai tingkat sigma pada proses pelayanan nasabah di Bank BTN KC Ciputat.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan dan ketidaksesuaian prosedur pada proses pelayanan nasabah di Bank BTN KC Ciputat.
3. Memberikan usulan untuk peningkatan kualitas layanan jasa perbankan Bank BTN KC Ciputat.

### **1.4. Waktu dan Tempat Pelaksanaan**

Penelitian dilaksanakan di PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. yang berlokasi di Jl. Dewi Sartika Cipayung No. 21, Ciputat, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 4 Oktober 2021 hingga 5 November 2021.

### **1.5. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data diperoleh dari studi lapangan secara langsung dengan melakukan tinjauan pada objek yang diteliti, kemudian dilakukan dokumentasi sesuai dengan jenis data. Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

#### **1. Studi Pustaka**

Melakukan pencarian data yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah, dan sumber bacaan yang memiliki keterkaitan subjek dengan penelitian yang dilaksanakan.

#### **2. Riset Lapangan**

Melakukan pengamatan terkait pengumpulan data yang memiliki hubungan terhadap tujuan dilaksanakannya penelitian melalui:

a. Observasi

Pengamatan dilakukan pada objek penelitian untuk mengetahui permasalahan yang terjadi.

b. Wawancara

Melakukan sesi tanya jawab secara langsung kepada pihak perusahaan mengenai permasalahan yang terjadi.

c. Kuesioner

Menyebarkan daftar pertanyaan kepada nasabah Bank BTN kantor cabang Ciputat terkait pelayanan yang diterima.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, waktu dan tempat pelaksanaan, teknik pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II GAMARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini berisikan sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, dan proses pelayanan nasabah Bank BTN kantor cabang Ciputat.

#### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan tentang teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti yaitu mengenai pengertian bank, pengertian kualitas, kualitas layanan, pengertian *Six Sigma*, siklus *DMAIC*, prinsip teknik dan *tools*, pengertian *Quality Function Deployment*.

#### **BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi mengenai pengumpulan data yang diperoleh selama penelitian dan pengolahan data tersebut.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang didapatkan dari hasil pembahasan analisis data dan saran, yang dapat digunakan sebagai tindak lanjut atau langkah selanjutnya atas permasalahan yang telah teridentifikasi.

## BAB II

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Bank Tabungan Negara atau BTN adalah bank Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berdiri pada tahun 1897 yang mana awal berdirinya memiliki nama *De Post Paar Bank* pada masa pemerintahan Belanda, kemudian pada tahun 1942 *De Post Paar Bank* dibekukan operasionalnya pada masa kolonialisme Jepang di Indonesia dan diganti dengan nama *Chokin-kyoku* atau *Tyokin-kyoku*.

Setelah Indonesia memproklamasikan kemerdekaannya *Tyokin-kyoku* diambil alih oleh pemerintahan Indonesia lalu berganti nama menjadi Bank Tabungan Pos pada tahun 1950, hingga pada akhirnya menjadi Bank Tabungan Negara dan beralih status menjadi bank milik negara melalui UU No. 20 Tahun 1964. Pada tahun itu juga BTN memusatkan layanan jasa keuangannya pada sektor kredit pemilikan rumah (KPR).

Pada tanggal 29 Januari 1974 Bank BTN ditunjuk oleh Pemerintah Indonesia sebagai lembaga pembiayaan proyek perumahan untuk rakyat yang tertuang melalui surat Menteri Keuangan RI No. B-49/MK/1/1974. Layanan KPR pertama kali diberikan pada tanggal 10 Desember 1976 kemudian Bank BTN beroperasi menjadi bank umum dan menerbitkan obligasi pertama kali pada tahun 1989.

Status Bank BTN kemudian meningkat menjadi PT. Bank Tabungan Negara (Persero) pada tahun 1992. Dengan berubahnya status Bank BTN menjadi persero membuat cakupan dan fungsi Bank BTN menjadi lebih luas, sehingga memungkinkan dalam pengembangannya memberikan produk-produk layanan jasa keuangan seperti bank umum atau bank komersial.

Keberhasilan dalam mengelola dan mengembangkan layanan KPR pada masyarakat menjadikan Bank BTN kembali naik status menjadi Bank Devisa pada tahun 1994. Hal ini memungkinkan Bank BTN memberikan layanan berupa penerbitan *Letter of Credit (L/C)*, pembiayaan usaha dalam bentuk *Dollar*, dan layanan-layanan keuangan lainnya.

Meskipun demikian dengan berubahnya status Bank BTN menjadi Bank Devisa tidak menjadikan Bank BTN merubah fungsi utamanya sebagai penyedia layanan KPR bagi masyarakat terutama pada golongan menengah kebawah.

Keunggulan Bank BTN terlihat pada tahun 2002 di mana Bank BTN menempati posisi sebagai bank umum yang berorientasi pada pinjaman tanpa subsidi untuk perumahan. Hal ini dibuktikan dengan keluarnya surat dari menteri BUMN surat No. 5-544/MMBU/2002.

Pada tahun 2008 Bank BTN berhasil mendaftarkan transaksi Kontrak Investasi Kolektif Efek Beragun Aset (KIK-EBA) di Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan (Bapepam-LK). Setahun kemudian pada tahun 2009 Bank BTN melakukan Penawaran Umum Saham Perdana atau *Initial Public Offering (IPO)* dan *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI).

Hasil kinerja Bank BTN didukung dengan Pemerintah dan kepercayaan masyarakat menjadikan Bank BTN untuk memperoleh penghargaan sebagai Peringkat 1 Bank Terbaik Indonesia 2017 dalam ajang Anugerah Perbankan Indonesia VI 2017. Dengan diraihnya pencapaian dan penghargaan ini diharapkan akan membuat optimisme perseroan agar mampu melanjutkan kinerja positif dan mencapai target perseroan pada periode-periode mendatang.

Adapun Visi dan Misi Bank BTN adalah sebagai berikut:

1. Visi Bank BTN

Menjadi *The Best Mortgage Bank* di Asia Tenggara pada Tahun 2025.

2. Misi Bank BTN

- a. Secara aktif mendukung pemerintah dalam memajukan kesejahteraan masyarakat Indonesia melalui kepemilikan rumah.
- b. Mewujudkan kehidupan yang diimpikan jutaan rakyat Indonesia melalui penyediaan rumah yang layak.
- c. Menjadi *home of Indonesia's best talent*.
- d. Meningkatkan *shareholder value* dengan berfokus pada pertumbuhan profitabilitas yang berkelanjutan sebagai perusahaan *blue chip* dengan prinsip manajemen risiko yang kokoh.
- e. Menjadi mitra keuangan bagi para pemangku kepentingan dalam ekosistem perumahan dengan menyediakan solusi menyeluruh dan layanan terbaik melalui inovasi digital.

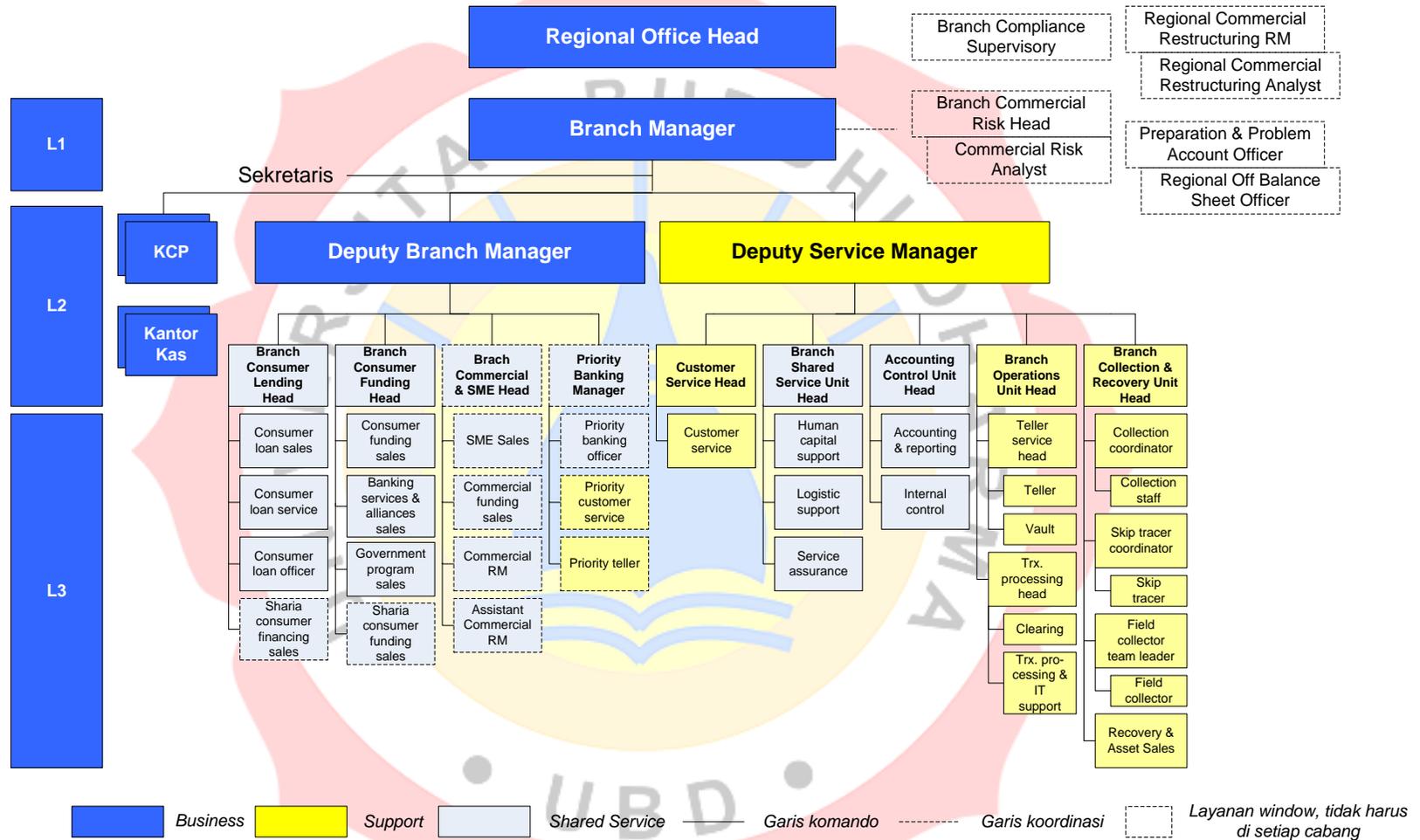
Bank BTN memiliki 6 (enam) *Core Values* AKHLAK yang menjadi pondasi bagi seluruh BTNers (sebutan Pegawai Bank BTN) dalam berperilaku untuk mencapai visi Bank BTN, diantaranya:

1. Amanah: memegang teguh kepercayaan yang diberikan.
  - a. Memenuhi janji dan komitmen.
  - b. Bertanggung jawab atas tugas, keputusan, dan tindakan yang dilakukan.
  - c. Berpegang teguh kepada nilai moral dan etika.
2. Kompeten: terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.
  - a. Meningkatkan kompetensi diri untuk menjawab tantangan yang selalu berubah.
  - b. Membantu orang lain belajar.
  - c. Menyelesaikan tugas dengan kualitas terbaik.
3. Harmonis: saling peduli dan menghargai perbedaan.
  - a. Menghargai setiap orang apapun latar belakangnya.
  - b. Suka menolong orang lain.
  - c. Membangun lingkungan kerja yang kondusif.
4. Loyal: berdedikasi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.
  - a. Menjaga nama baik sesama karyawan, pimpinan, BUMN, dan Negara.
  - b. Rela berkorban untuk mencapai tujuan yang lebih besar.
  - c. Patuh kepada pimpinan sepanjang tidak bertentangan dengan hukum dan etika.
5. Adaptif: terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.
  - a. Cepat menyesuaikan diri untuk menjadi lebih baik.
  - b. Terus melakukan perbaikan mengikuti perkembangan teknologi.
  - c. Bertindak proaktif.
6. Kolaboratif: membangun kerja sama yang sinergis.
  - a. Memberi kesempatan kepada berbagai pihak untuk berkontribusi.
  - b. Terbuka dalam bekerja sama untuk menghasilkan nilai tambah.
  - c. Menggerakkan pemanfaatan berbagai sumber daya untuk tujuan bersama.

## 2.2. Struktur Organisasi

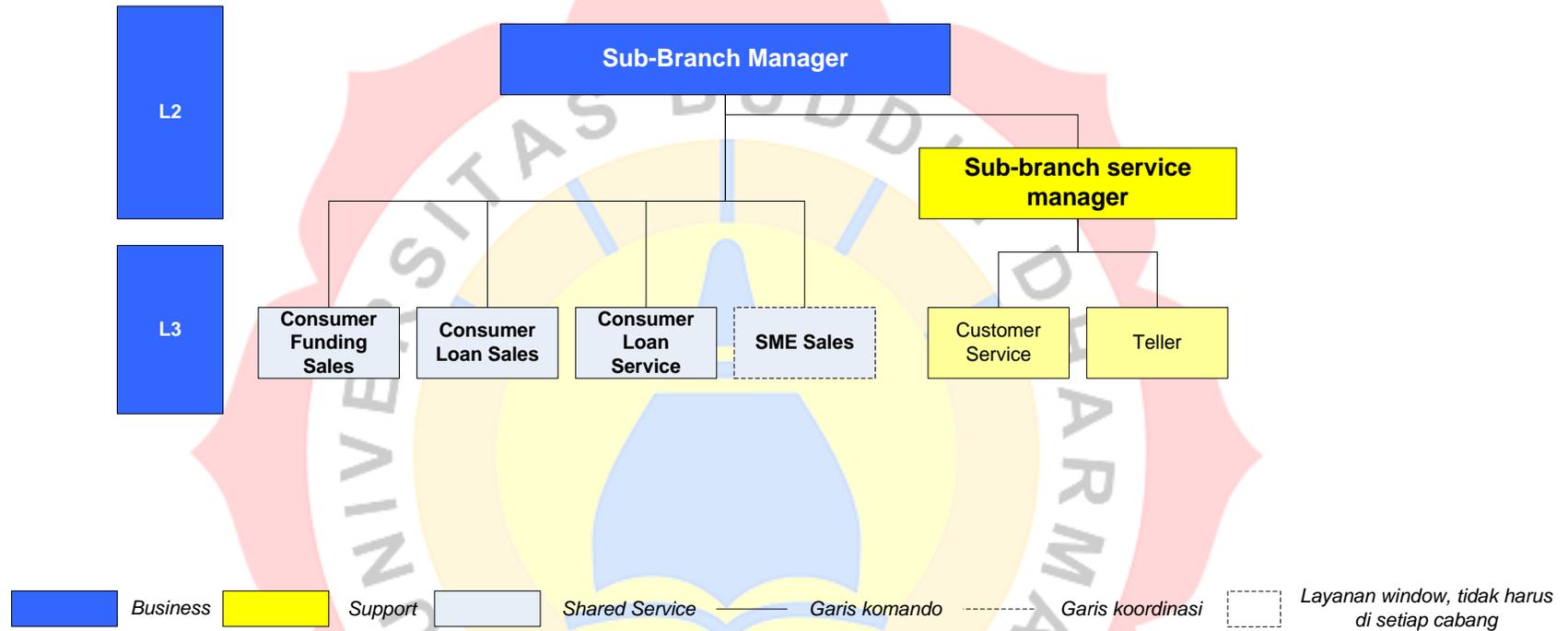
Bank BTN KC Ciputat menggunakan struktur organisasi fungsional, di mana dalamnya terbagi atas beberapa bagian manajemen yang tersusun dan berhubungan. Susunan dalam organisasi ini menunjukkan tingkatan fungsi, wewenang, dan tanggung jawab dalam manajemen perusahaan.

**STRUKTUR ORGANISASI KANTOR CABANG**



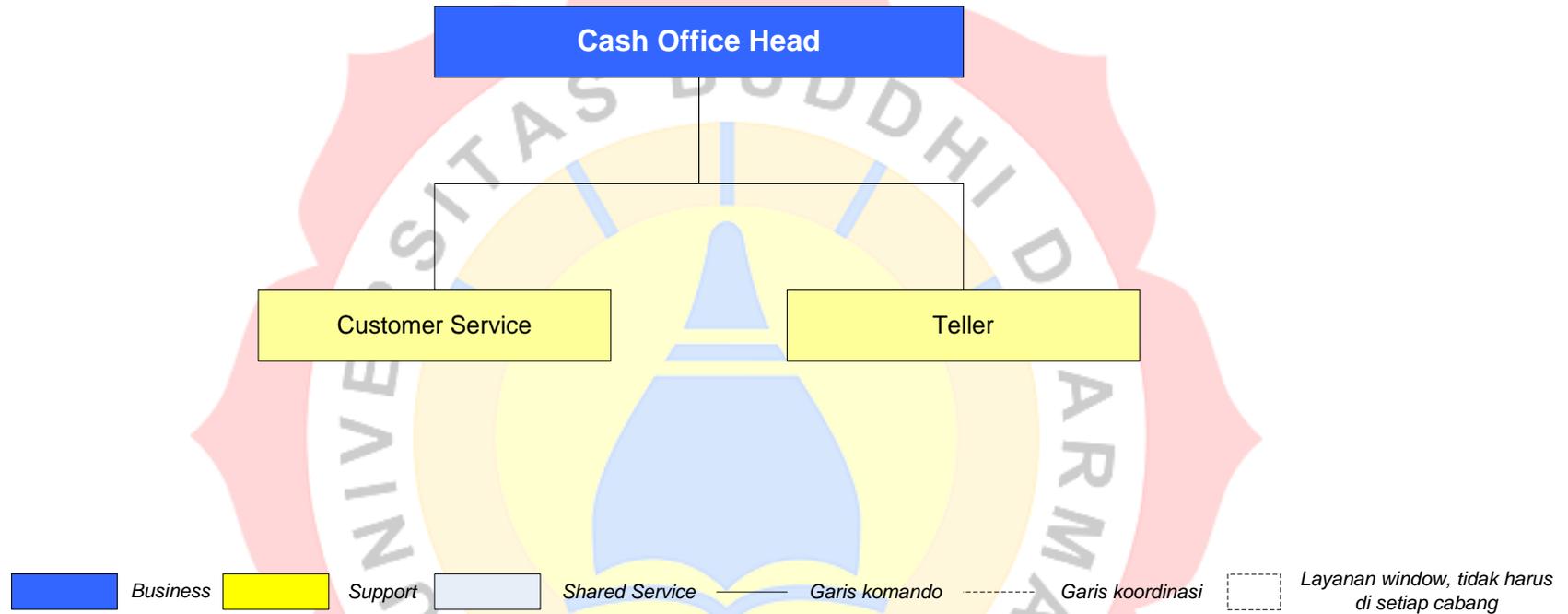
Gambar 1. Struktur Organisasi Kantor Cabang  
 Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

**STRUKTUR ORGANISASI KANTOR CABANG PEMBANTU**



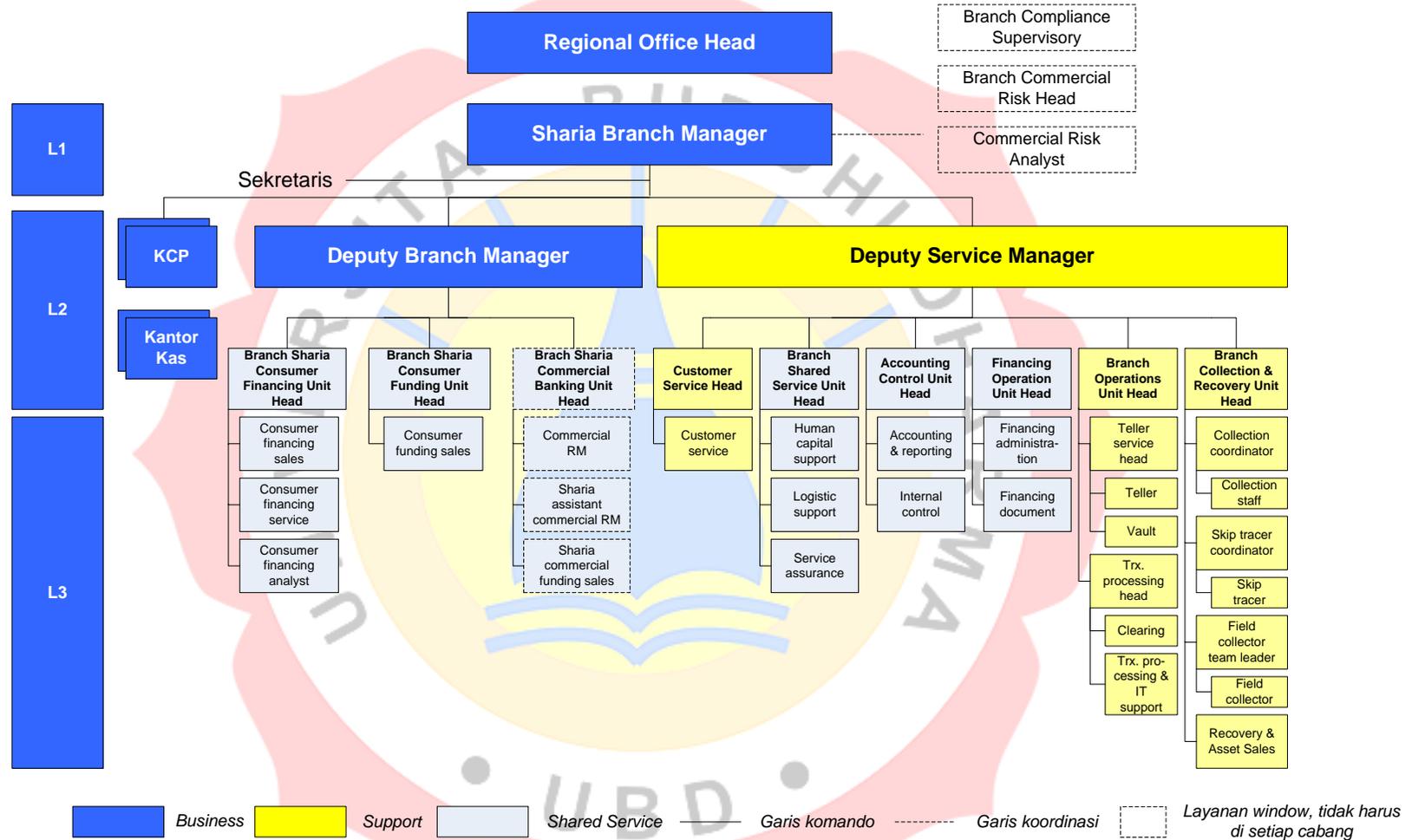
Gambar 2. Struktur Organisasi Kantor Cabang Pembantu  
 Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

**STRUKTUR ORGANISASI KANTOR KAS**



Gambar 3. Struktur Organisasi Kantor Kas  
Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

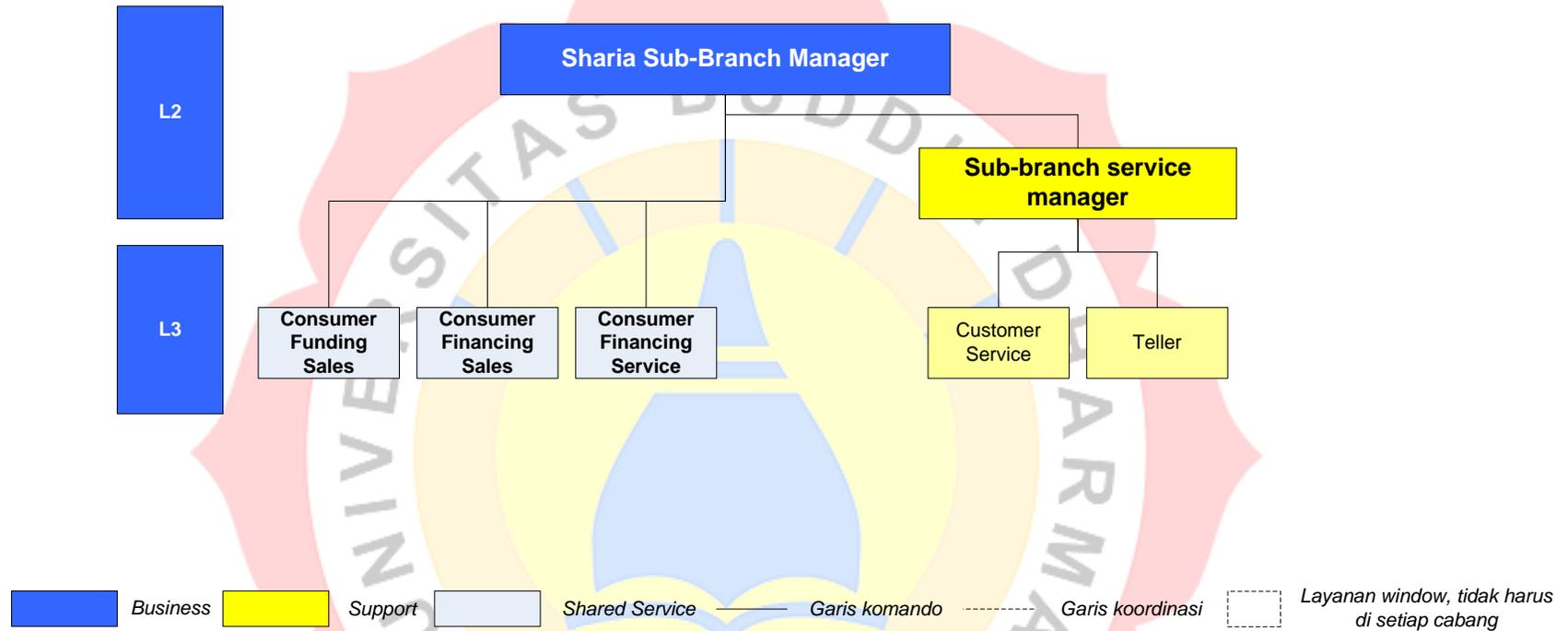
**STRUKTUR ORGANISASI KANTOR CABANG SHARIA**



Gambar 4. Struktur Organisasi Kantor Cabang Sharia

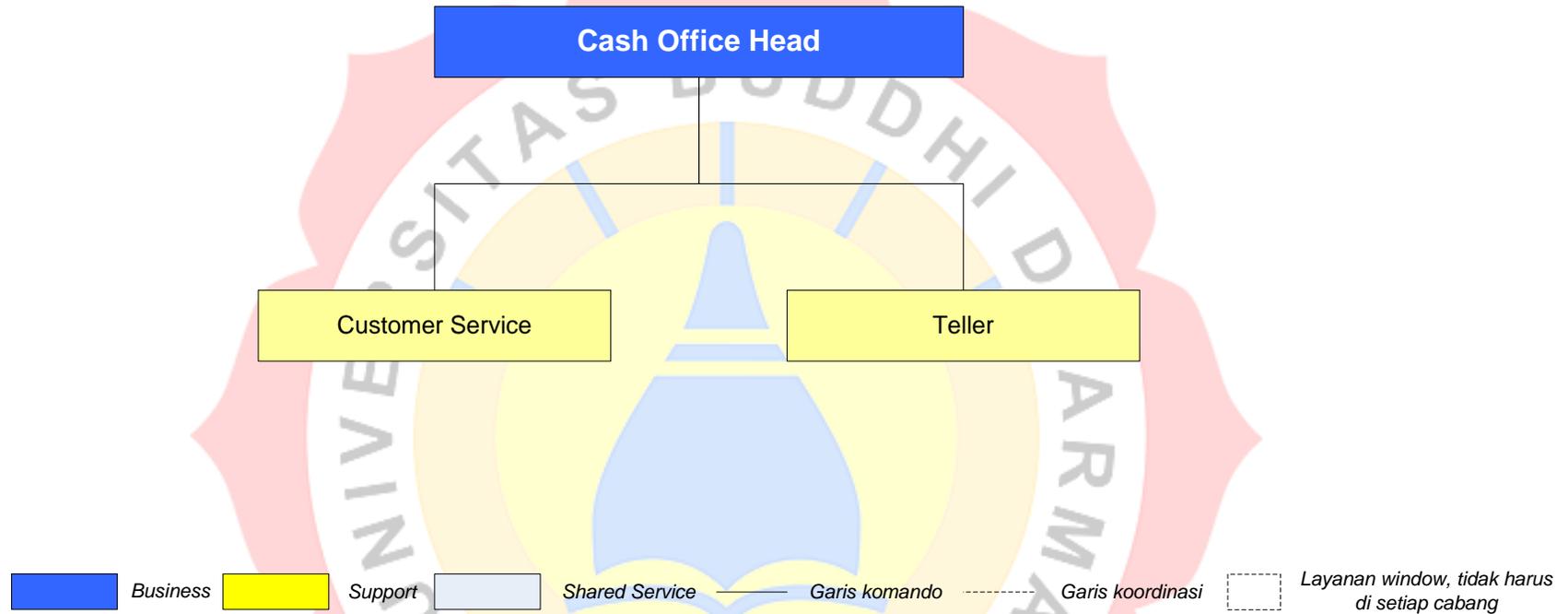
Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

### STRUKTUR ORGANISASI KANTOR CABANG PEMBANTU SHARIA



Gambar 5. Struktur Organisasi Kantor Cabang Pembantu Sharia  
Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

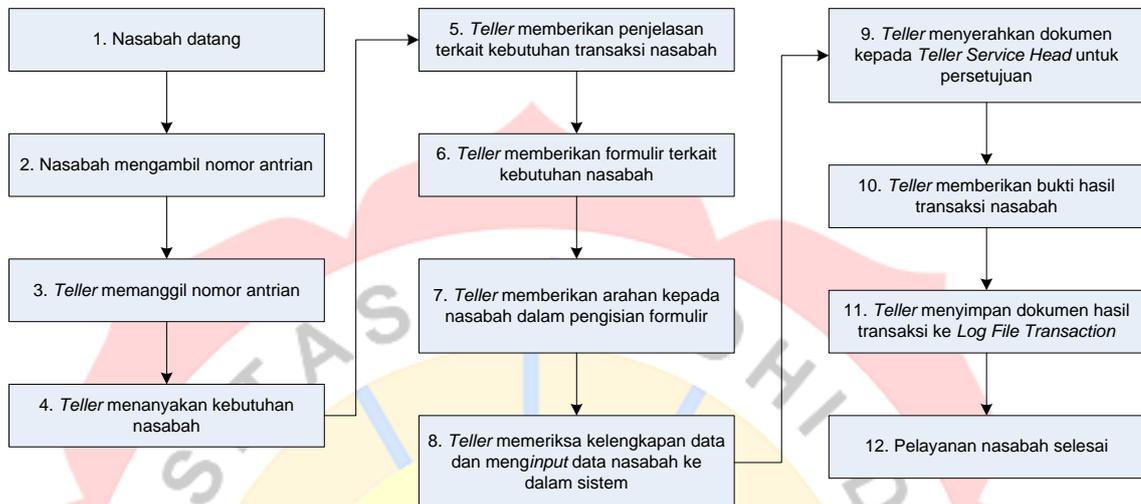
**STRUKTUR ORGANISASI KANTOR KAS SHARIA**



Gambar 6. Struktur Organisasi Kantor Kas Sharia  
Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

### 2.3. Alur Proses Pelayanan

Alur proses pelayanan nasabah di Bank BTN kantor cabang Ciputat adalah sebagai berikut:



Gambar 7. Alur Proses Pelayanan Nasabah  
Sumber: Bank BTN Kantor Cabang Ciputat 2021

## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1. Teori Umum**

##### **3.1.1. Pengertian Bank**

Bank adalah suatu organisasi keuangan yang memiliki kewenangan resmi dari negara untuk menghimpun, mengelola, dan mengatur segala kegiatan yang berkaitan dengan keuangan. Bank memiliki karakter yang unik pada liabilitasnya, uang kertas dan koin (*notes and coins – central bank*) dan simpanan (*deposits – private sector banks*) dianggap sebagai alat pembayaran atau alat tukar, yang merupakan definisi uang (Faure, 2015).

Bank mampu menciptakan uang tambahan bila diperlukan oleh individu, bisnis dan pemerintah (dengan bantuan bank sentral). Kemampuan unik ini, ditambah struktur neracanya, menempatkan bank dalam posisi yang unik dengan kata lain: mereka pada dasarnya tidak stabil, dan oleh karena itu memerlukan regulasi dan pengawasan yang kuat (Faure, 2015).

Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan perbankan yang ada di Indonesia (Kasmir, 2012):

1. Menghimpun dana (*Funding*):
  - a. Simpanan giro (*Deman Deposit*).
  - b. Simpanan tabungan (*Saving Deposit*).
  - c. Simpanan deposito (*Time Deposit*).
2. Menyalurkan dana (*Lending*):
  - a. Kredit investasi.
  - b. Kredit modal kerja.
  - c. Kredit perdagangan.
  - d. Kredit konsumtif.
  - e. Kredit produktif.
3. Memberikan layanan jasa (*Service*):
  - a. Menerima setoran seperti pembayaran pajak, telepon, air, listrik, dan uang kuliah.
  - b. Melayani pembayaran seperti gaji/pensiun, pembayaran dividen, kupon, bonus/hadiah.

- c. Di dalam pasar modal perbankan dapat memberikan atau menjadi penjamin emisi, penanggung, wali amanat, perantara perdagangan efek, pedagang efek, perusahaan pengelola dana.
- d. Transfer (kiriman uang)
- e. Inkaso (*collection*)
- f. Kliring
- g. *Safe deposit box*
- h. *Bank card*
- i. *Bank notes* (valas)
- j. Bank garansi
- k. Referensi bank
- l. *Bank draft*
- m. *Letter of credit (L/C)*
- n. Cek wisata
- o. Dan jasa lain

### 3.1.2. Pengertian Kualitas

Pengertian kualitas menurut Feigenbaum memiliki definisi yang menarik di mana kualitas pelayanan atas suatu produk harus dapat memenuhi kepuasan konsumen, dalam hal ini pelayanan yang diberikan oleh perusahaan sesuai dengan harapan konsumen. Tingkat harapan konsumen harus beralasan terhadap kesesuaian produk dan memiliki tujuan (*purpose*) dalam ruang ekspektasinya atas layanan suatu produk (Knowles, 2014).

Kualitas adalah "*status quo*" ketika hasil yang diharapkan telah dicapai dalam waktu sesingkat-singkatnya dan dengan biaya jangka panjang yang minimum. Kualitas yang baik memiliki banyak aspek yang berbeda tetapi salah satunya adalah menjaga keseimbangan antara waktu proses dan biaya terkait (Lindauer, 2017).

Kepuasan konsumen tercerminkan dalam ekspektasi dan pengalaman yang telah dirasakan pada produk ataupun layanan jasa. Ekspektasi atau harapan memperlihatkan suatu penilaian dari pengalaman atas suatu produk yang pernah dan sedang dirasakan oleh konsumen (Lindauer dan Zak, 2018).

Definisi Goetsch dan Davis adalah sebuah upaya yang beralasan untuk menyatukan tema-tema dari sejumlah definisi kualitas dan membuat satu kesatuan definisi. Dengan kata lain tingkatan kualitas tidak baku dan dapat berubah berdasarkan pengalaman konsumen dan perspektif dunia (Knowles, 2014). Sehingga dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas ditentukan oleh konsumen, dan dapat berubah sewaktu-waktu, dengan cara yang tidak terduga.
2. Kualitas berkaitan dengan menciptakan *value* konsumen.
3. Produk atau layanan jasa yang berkualitas atau melampaui harapan konsumen mungkin tidak tersampaikan.
4. Sebagai konsep yang kompleks, kualitas hanya dapat ditangani oleh seluruh organisasi yang bekerja sama.

### 3.1.3. Pengertian Manajemen Mutu

Manajemen mutu adalah suatu pendekatan dan proses untuk tercapainya sebuah kualitas. Sebuah perusahaan dapat meningkatkan *value* konsumennya jika mampu memberikan *value* pada produk atau jasa yang ditawarkan pada konsumennya (Knowles, 2014).

Ada sejumlah prinsip yang penting dalam praktik manajemen mutu, diantaranya fokus konsumen (*Customer Focus*), fokus strategis (*Strategic Focus*), fokus kepemimpinan (*Leadership Focus*), fokus proses (*Process Focus*), fokus manusia (*People Focus*), fokus ilmiah (*Scientific Focus*), perbaikan, inovasi, dan pembelajaran berkelanjutan (*Continual Improvement, Innovation, and Learning*), dan pemikiran sistem (*Systems Thinking*) (Knowles, 2014).

### 3.1.4. Standarisasi

Standarisasi dapat dinyatakan sebagai pernyataan tentang seberapa banyak, seberapa baik, seberapa sering atau seberapa cepat sesuatu terjadi dan dapat berupa persentase, angka, frekuensi atau biaya. Dalam praktiknya, standarisasi memiliki beberapa ukuran yang dinyatakan sebagai angka atau besaran lain, dengan demikian standar difokuskan pada hasil bagi pengguna, biasanya dinyatakan pada tingkatan individu (Lindauer dan Zak, 2018).

Standarisasi harus dapat memenuhi: sejelas dan setepat mungkin; dapat dibenarkan dan logis; dapat diterima (kepada pemangku kepentingan); divalidasi; praktis; dan ditulis dengan bahasa sederhana. Standarisasi mampu menyajikan arah yang jelas untuk suatu proses pekerjaan maupun hasilnya. Setelah ditetapkan, standar kualitas menjadi kebijakan (Lindauer dan Zak, 2018).

### **3.1.5. Jaminan Kualitas**

Tujuan utama dari program jaminan kualitas atau *Quality Assurance* (QA) adalah untuk memastikan bahwa produk atau pelayanan yang ditawarkan memenuhi harapan pelanggan. Jika produk memenuhi fungsinya, dan dapat terus berfungsi tanpa masalah selama jangka waktu yang normal dan memiliki tampilan dan penanganan yang menyenangkan, pelanggan akan menganggap produk memiliki kualitas tinggi (Lindauer dan Zak, 2018).

Prinsip dasar program QA adalah untuk memastikan tingkat kualitas tertentu melalui penggunaan suku cadang dan bahan yang memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dan penerapan prosedur konsisten yang diketahui memberikan hasil tertentu. Kunci penting dari program ini adalah untuk melatih karyawan dalam penerapan prosedur QA yang konsisten (Lindauer dan Zak, 2018).

### **3.1.6. Skema Kerja Dasar Kualitas**

Tingkatan jabatan dalam hierarki perusahaan ditentukan oleh struktur yang telah ditetapkan dari organisasi dan perusahaan itu sendiri. Tingkatan jabatan ini yang memungkinkan terjadinya urutan kerja dan alur proses kegiatan ataupun aktivitas yang berada dalam perusahaan. Dari perspektif kualitas, hal ini adalah aliran informasi berurutan yang harus didefinisikan dalam tiga langkah dasar (Lindauer, 2017):

1. Definisi tugas (*Task definition*): Definisi tugas yang terdefinisi dengan baik harus mengandung setidaknya tiga parameter dasar yaitu apa yang diinginkan, seperti apa solusi yang seharusnya, dan kapan kita membutuhkan pemrosesan penuh.

2. Solusi optimal (*Optimal solution*): Penyusunan solusi optimal memerlukan berbagai langkah, antara lain mencari informasi yang tersedia, memberikan beberapa pilihan, dan menawarkan untuk berdiskusi dengan pemberi tugas dan berkoordinasi dengan pihak lain yang terlibat.
3. Serah terima dan penerimaan (*Handover and acceptance*): Adanya protokol serah terima formal adalah bukti nyata yang membuktikan bahwa penerima menerima pekerjaan yang telah selesai.

### 3.1.7. Kualitas Layanan

Layanan sering diciptakan dan disajikan pada saat yang sama (misalnya resepsionis hotel, membuat dan memberikan layanan *check-in* pada waktu yang sama persis). Hal ini berarti layanan secara inheren mencakup elemen manusia. Ada banyak pendekatan untuk memberikan kualitas layanan (*Service Quality*), tetapi semuanya dimulai dari pemahaman tentang elemen kunci dari kualitas layanan (Knowles, 2014).

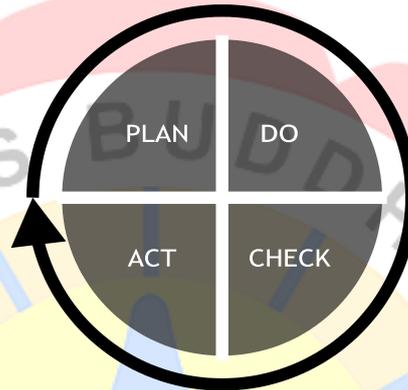
1. *Tangibles*: layanan fisik; penampilan lingkungan, personel dan materi komunikasi.
2. *Responsiveness*: kesediaan untuk membantu pelanggan dan melakukannya secara tepat waktu.
3. *Reliability*: kemampuan untuk melakukan layanan yang dijanjikan dengan andal dan akurat.
4. *Assurance*: pengetahuan dan kesopanan staf dan kemampuan mereka untuk menyampaikan kepercayaan dan keyakinan.
5. *Empathy*: penyediaan layanan yang dipersonalisasi dan sikap peduli.

### 3.1.8. Sistem Kualitas

Semua sistem kualitas (*Quality Systems*) saat ini didasarkan pada gagasan umum untuk memastikan memberikan hasil berkualitas tinggi. Profesor Deming mendefinisikan siklus empat fase yang masih berlaku dan digunakan yang disebut *Deming Cycle* berisi fase-fase berikut (Lindauer, 2017):

1. Rencana (*Plan*): Apa yang akan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya.

2. Kerja atau melaksanakan (*Do*): Mengerjakan apa yang telah direncanakan.
3. Pemeriksaan (*Check*): Memeriksa pekerjaan yang dilaksanakan telah terukur dan sesuai dengan yang direncanakan.
4. Tindakan (*Act*): Melakukan perbaikan penyimpangan atau deviasi dari hasil kerja, dan melakukan tindak perbaikan untuk pekerjaan dimasa mendatang.



Gambar 8. *Deming Cycle* (Lindauer, 2017)

### 3.2. Teori Khusus

#### 3.2.1. Pengertian *Six Sigma*

*Six Sigma* di banyak organisasi memiliki pengertian ukuran kualitas yang berusaha mendekati kesempurnaan. *Six Sigma* adalah pendekatan dan metodologi yang disiplin dan didorong oleh data untuk menghilangkan cacat (mengarah ke enam standar deviasi antara rata-rata dan batas spesifikasi terdekat) dalam proses apa pun, mulai dari manufaktur hingga transaksional dan dari produk ke layanan (Lindauer, 2017).

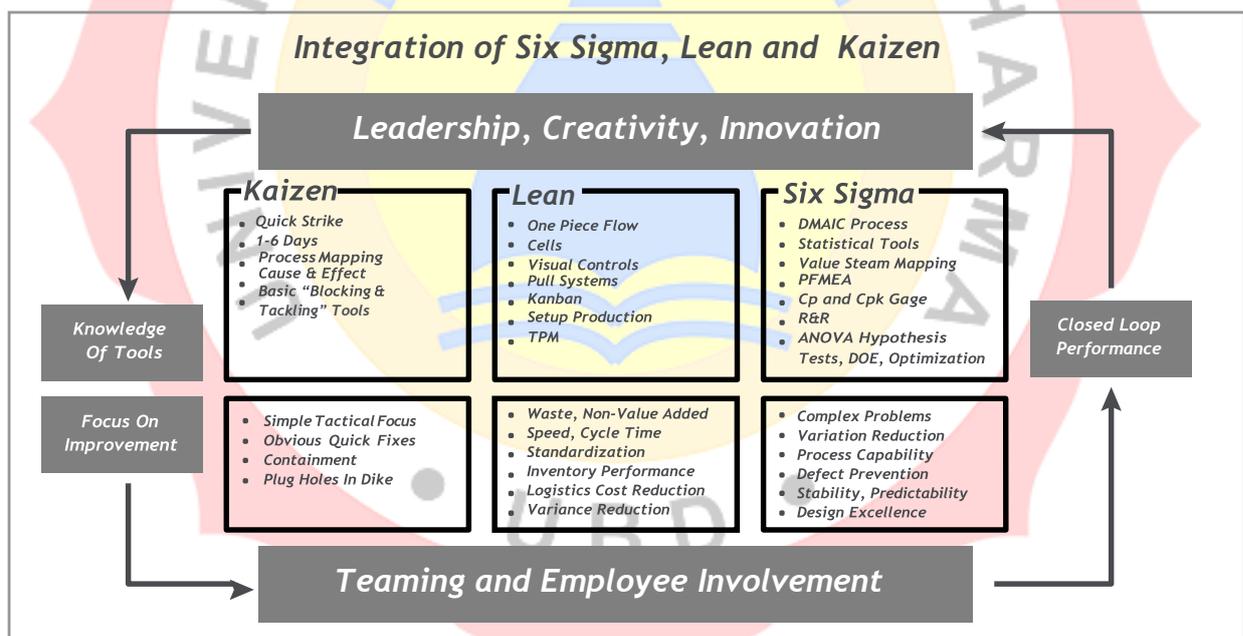
Representasi statistik *Six Sigma* menggambarkan secara kuantitatif bagaimana suatu proses bekerja. Untuk mencapai *Six Sigma*, suatu proses tidak boleh menghasilkan lebih dari 3,4 cacat per sejuta peluang. Cacat *Six Sigma* didefinisikan sebagai sesuatu di luar spesifikasi pelanggan. Peluang *Six Sigma* kemudian adalah jumlah total peluang untuk cacat (Lindauer, 2017).

Tujuan mendasar dari metodologi *Six Sigma* adalah penerapan strategi berbasis pengukuran yang berfokus pada peningkatan proses dan pengurangan variasi melalui penerapan proyek peningkatan *Six Sigma*. Hal

ini dicapai melalui penggunaan dua sub-metodologi *Six Sigma* yaitu *DMAIC* dan *DMADV* (Lindauer, 2017).

Proses *DMAIC Six Sigma* (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) adalah sistem perbaikan untuk proses yang ada yang berada di bawah spesifikasi dan mencari peningkatan tambahan. Proses *Six Sigma DMADV* (*Define, Measure, Analyze, Design, Verify*) adalah sistem perbaikan yang digunakan untuk mengembangkan proses atau produk baru pada tingkat kualitas *Six Sigma*. Ini juga dapat digunakan jika proses saat ini membutuhkan lebih dari sekedar peningkatan bertahap (Lindauer, 2017).

Banyak kerangka kerja yang ada untuk menerapkan metodologi *Six Sigma*. Konsultan *Six Sigma* di seluruh dunia telah mengembangkan metodologi eksklusif untuk menerapkan kualitas *Six Sigma*, berdasarkan filosofi manajemen perubahan dan aplikasi alat yang serupa (Lindauer, 2017).



Gambar 9. Konsep *Six Sigma*, *Kaizen*, dan *Lean* (Lindauer, 2017)

*Six Sigma* memiliki 3 elemen berbeda untuk definisinya (Knowles, 2020):

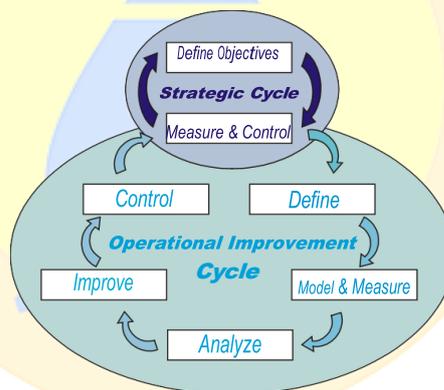
1. Pengukuran (*Measure*): Definisi statistik tentang seberapa jauh suatu proses menyimpang dari kesempurnaan.
2. Sasaran (*Target*): 3,4 cacat per sejuta peluang.

3. Filosofi (*Philosophy*): Strategi bisnis jangka panjang yang berfokus pada pengurangan biaya melalui pengurangan variabilitas dalam produk dan proses.

### 3.2.2. Konsep Strategi Kunci *Six Sigma*

Secara historis, inisiatif yang berpusat pada kualitas telah sering dilakukan pada tingkat taktis, berfokus pada proyek atau pengurangan biaya. Eckes menyatakan bahwa aktivitas *Six Sigma* harus didukung oleh proses dan struktur untuk memastikan pencapaian dalam memajukan tujuan bisnis (Knowles, 2020).

Knowles menyarankan bahwa siklus *DMAIC* harus diganti dengan dua siklus terkait, satu menetapkan tujuan strategis, dari mana definisi proyek dikembangkan dan diikuti dengan hasil yang dimasukkan kembali ke dalam siklus strategis untuk memahami kontribusi yang dibuat untuk tujuan strategis dan apa artinya pada tingkat strategis (Knowles, 2020).



Gambar 10. Model Peningkatan Konseptual Rantai Pasokan (Knowles, 2020)

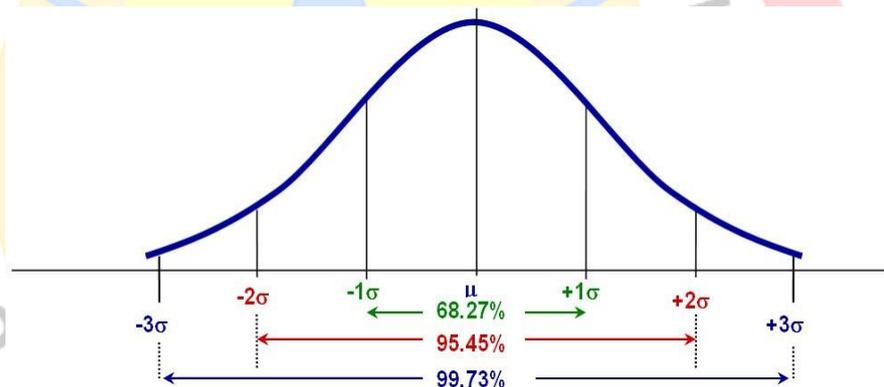
Shiba mencatat perbedaan antara konsep '*Product-Out*' tradisional, di mana perusahaan bekerja dengan seperangkat standar dan produk 'baik' adalah yang sesuai dengan standar perusahaan, dan konsep '*Market-In*' di mana fokus untuk memuaskan pelanggan. Perbedaannya terletak pada implikasi perilaku. Mentalitas '*Product-Out*' akan mengarah pada kepatuhan terhadap standar meskipun pelanggan tidak senang (Knowles, 2020).

*Six Sigma* menyadari *value* pelanggan bagi organisasi dan berupaya fokus pada penciptaan *value* bagi pelanggan. Inisiatif *Six Sigma* yang

berfokus pada pengurangan biaya kehilangan intinya bahwa apa yang memberikan profitabilitas jangka panjang adalah pelanggan yang bahagia, bahkan melebihi dari biaya yang lebih rendah. Proyek *Six Sigma* yang baik berfokus pada pelanggan daripada keuntungan finansial jangka pendek (Knowles, 2020).

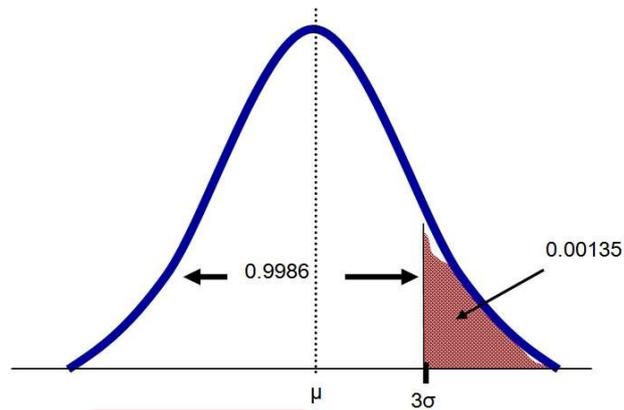
### 3.2.3. Level-level Sigma

*Six Sigma* berfokus pada konsep cacat per sejuta peluang (*DPMO*). *Six Sigma* menggunakan distribusi normal sebagai sistem pengukurannya. Dari distribusi normal, *mean* (nilai rata-rata) dilambangkan dengan  $\mu$  dan standar deviasi dilambangkan dengan  $\sigma$ . Dari gambar di bawah, 68,27% populasi berada dalam  $\pm 1,0\sigma$  dari rata-rata, 95,45% populasi berada dalam  $\pm 2,0\sigma$  dari rata-rata dan 99,73% populasi berada dalam  $\pm 3,0\sigma$  dari rata-rata (Knowles, 2020).



Gambar 11. Grafik Distribusi Normal (Knowles, 2020)

*Six Sigma* menggunakan tingkat *DPMO* dari suatu proses untuk menghasilkan tingkat sigma untuk proses tersebut. Gagasan tentang tingkat sigma adalah membandingkan variasi dalam kinerja proses dengan tingkat yang dapat diterima yang ditetapkan oleh pelanggan, semakin tinggi tingkat sigma semakin baik, kinerja *Six Sigma* menunjukkan 3,4 *DPMO* (Knowles, 2020).



Gambar 12. Distribusi Normal Satu Sisi (Knowles, 2020)

Jadi, seperti contoh dari Gambar 12, ketika  $\sigma = 3$  ada 1350 *DPMO*  $((1 - 0,998) * 1000000)$  (Knowles, 2020).

Menurut distribusi normal standar dalam sebuah proses, kinerja *Six Sigma* sebenarnya akan menghasilkan *DPMO* 0,002, tetapi level sigma dihitung menggunakan pergeseran 1,5 bawaan untuk rata-rata proses. Ini secara efektif merupakan kelonggaran bagi kecenderungan alami dari proses. *DPMO* dihitung terlebih dahulu dan kemudian diterjemahkan ke dalam nilai sigma melalui tabel konversi (Knowles, 2020).

Tabel 1. Level Sigma (Knowles, 2020)

Process Sigma	<i>DPMO</i> (shift=1.5 $\sigma$ )						
6,0	3,4	4,5	1.350,0	3,0	66.810,6	1,5	501.350,0
5,9	5,4	4,4	1.865,9	2,9	80.762,1	1,4	541.693,8
5,8	8,5	4,3	2.555,2	2,8	96.809,1	1,3	581.814,9
5,7	13,4	4,2	3.467,0	2,7	115.083,1	1,2	621.378,4
5,6	20,7	4,1	4.661,2	2,6	135.686,8	1,1	660.082,9
5,5	31,7	4,0	6.209,7	2,5	158.686,9	1,0	697.672,1
5,4	48,1	3,9	8.197,6	2,4	184.108,2	0,9	733.944,5
5,3	72,4	3,8	10.724,1	2,3	211.927,7	0,8	768.760,5
5,2	107,8	3,7	13.903,5	2,2	242.071,4	0,7	802.048,1
5,1	159,1	3,6	17.864,5	2,1	274.412,2	0,6	833.804,3
5,0	232,7	3,5	22.750,3	2,0	308.770,2	0,5	864.094,8
4,9	337,0	3,4	28.717,0	1,9	344.915,3	0,4	893.050,4
4,8	483,5	3,3	35.931,1	1,8	382.572,1	0,3	920.860,5
4,7	687,2	3,2	44.566,7	1,7	421.427,5	0,2	947.764,9
4,6	967,7	3,1	54.801,4	1,6	461.139,8	0,1	974.042,6

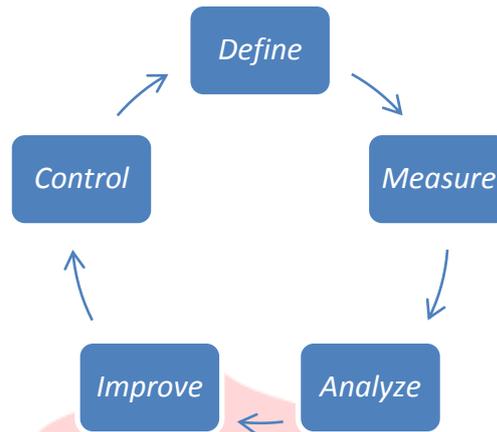
### 3.2.4. Metode dan Siklus DMAIC

Proyek perbaikan *Six Sigma* terstruktur pada lingkup metode ilmiah, yang mengharuskan metode penyelidikan berdasarkan pengumpulan data empiris dan terukur dalam konteks teori atau penalaran tertentu. Hal ini diwujudkan pada *Six Sigma* dalam siklus *Define-Measure-Analyze-Improve-Control (DMAIC)* yang merupakan metodologi di mana semua proyek dilakukan (Knowles, 2020).



Gambar 13. Proses DMAIC (Knowles, 2020)

Aspek kunci dari proyek *Six Sigma* adalah membuat hubungan yang jelas dan kuat antara hasil proses yang diperlukan (aspek ‘Karakteristik Kualitas’ atau ‘*Critical Ys*’ dalam istilah *Six Sigma*) dengan variabel proses yang pada prinsipnya mempengaruhi (‘*Critical Xs*’). Ini membutuhkan pemahaman proses yang mendalam dan pengujian yang ketat (Knowles, 2020).



Gambar 14. Siklus DMAIC (Knowles, 2020)

Tahap *Define* memiliki sejumlah tujuan utama (Knowles, 2020):

1. *Link to The Strategic Cycle*: Hal ini terkait dengan siklus strategis untuk menilai proyek saat ini terhadap tujuan strategis dan memastikan bahwa itu adalah sesuatu yang memiliki potensi untuk berkontribusi pada tujuan strategis.
2. *Project Definition*: Setelah proyek dibersihkan sebagai bentuk penyesuaian dengan strategi perusahaan, ruang lingkup proyek, tujuan, sponsor, jadwal, kiriman dan anggota tim harus diidentifikasi.
3. *Team Information*: Seperti semua proyek perubahan, tim yang terdiri dari individu-individu yang berpengetahuan dan termotivasi harus dibentuk dan didukung dalam mengembangkan pemahaman yang disepakati tentang proyek tersebut.
4. *Assess The Potential Benefits*: Pemahaman awal tentang manfaat dari proyek (keuangan atau lainnya) perlu dikembangkan dan disepakati.
5. *Learn About The Process*: Dalam fase *Define* kita perlu memahami bagaimana proses bekerja dan siapa yang terpengaruh dan terhubung dengannya, khususnya pelanggan dan pemasok proses (internal atau eksternal) perlu dipertimbangkan bersama dengan apa yang mereka dapatkan dari, atau berikan untuk proses tersebut.

Tahap *Measure* memiliki sejumlah tujuan utama (Knowles, 2020):

1. *Establish Metrics and Measurement System*: Apa saja elemen *Critical to Quality (CTQ)*? Bagaimana seharusnya mereka diukur?

Apakah sistem pengukuran mampu membedakan ke tingkat yang sesuai?

2. *Listen to the Voice of the Process*: Memahami tingkat kinerja saat ini secara rinci. Apakah prosesnya stabil? Jika ya, bagaimana tingkat kapabilitasnya?

Tahap *Analyze* memiliki sejumlah tujuan utama (Knowles, 2020):

1. *Analyze the Value Stream*: Apa langkah-langkah yang diperlukan untuk memberikan *value* bagi pelanggan?
2. *Analyze the Sources of Variation*: Apa sumber variasi potensial dalam proses untuk penyebab khusus dan umum? Bagaimana mereka dapat diverifikasi sebagai signifikan (atau sebaliknya)?
3. *Establish Key Process Drivers*: Apa ‘*Critical X*’ yang berkontribusi pada pencapaian *CTQ*?

Tahap *Improve* memiliki sejumlah tujuan utama (Knowles, 2020):

1. *Determine the New Process Operating Conditions*: Sebagai hasil dari fase *Analyze*, kondisi diputuskan untuk memberikan peningkatan kinerja.
2. *Implement and Verify*: Pastikan bahwa proses baru berfungsi seperti yang diharapkan dan mengidentifikasi masalah dan mode kegagalan. Perbaiki proses sesuai kebutuhan.
3. *Get Buy-in from Stakeholders*: Dapatkan *feedback* dari personel lokal. Menilai kemungkinan manfaat dan persetujuan dengan sponsor proyek.

Tahap *Control* memiliki sejumlah tujuan utama (Knowles, 2020):

1. *Plan for Control Phase*: Buat rencana untuk menyematkan perubahan dan menciptakan peluang untuk perbaikan berkelanjutan setelah proyek selesai.
2. *Review and Predict*: Tinjau data dan *feedback*. Ambil tindakan perbaikan dan kembali ke langkah penanganan sesuai kebutuhan. Prediksi kinerja yang diharapkan dan dapatkan dukungan dari sponsor atau pendukung.

### 3.2.5. Prinsip Teknik dan *Tools*

Daftar ini tidak dimaksudkan untuk menjadi definitif pada fase *Define*, tetapi menunjukkan jenis alat/teknik yang akan relevan (Knowles, 2020).

1. *Review Strategic Plan*: Langkah ini tidak memerlukan alat khusus, idealnya ini harus dikembangkan dari proses Hoshin Kanri “*methodology for setting strategic direction*” dan perbandingan dengan tujuan strategis dan rencana tindakan.
2. *Review the Opportunity*: Pendekatan biaya kualitas, analisis pemborosan, kuesioner kepuasan pelanggan. Pendekatan untuk mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan biaya, kecepatan, atau kepuasan pelanggan.
3. *Canvas Support*: Pendekatan seperti penyelidikan apresiatif atau analisis pemangku kepentingan dapat membantu membangun dukungan.
4. *Form the Team*: Analisis *Belbin team* dapat membantu, meskipun kenyataannya sering kali tim akan dibangun dari kemauan dan pengetahuan daripada perpaduan optimal dari tipe karakter.
5. *Learn about the process*: Peta proses berguna untuk memulai dan membantu untuk memahami hubungan proses yang lebih rinci.
6. *Streamline and Standardise the Process*: *Tools* sederhana seperti diagram *Fishbone*, pareto, dan definisi operasional standar dapat digunakan untuk membantu proses ini.

Analisis sistem pengukuran (*Measurement*) dikaitkan dengan memastikan sistem pengukuran yang dapat diterima dan analisis kemampuan proses atau perhitungan tingkat *DPMO/Sigma* akan secara efektif menilai kemampuan proses saat ini sehubungan dengan kebutuhan pelanggan (Knowles, 2020).

1. *Standardise the new process*: Dokumentasikan proses baru, uji dengan staf untuk memastikan mereka senang dengan solusinya.
2. *Create new measurement and control regime*: Letakkan mekanisme kontrol seperti diagram *Statistical Process Control (SPC)* untuk memastikan bahwa perbaikan dipertahankan.

3. *Document lessons learnt*: Lakukan tinjauan setelah tindakan dan dokumentasikan pelajaran yang didapat. Menggunakan rumus Slovin dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel (responden) yang diperlukan

N = jumlah populasi (N = orang)

e = *margin error* (5%)

Fase *Measure* memiliki serangkaian tindakan yang saling terkait, angka-angka menyiratkan urutan yang masuk akal, ini merupakan proses berulang (Knowles, 2020):

1. *Select Metric and Measurement System*: Melakukan tinjauan kembali pertanyaan yang diajukan dan untuk menghasilkan ukuran yang paling tepat.
2. *Run Control Charts: Control charts* (bagan kendali) adalah satu-satunya cara efektif untuk menetapkan apakah suatu proses stabil atau berada di bawah pengaruh penyebab khusus.
3. *Assess Process Capability (Sigma Level)*: Dengan menggunakan ukuran *DPMO* kita dapat menetapkan level sigma suatu proses, atau menggunakan pendekatan kapabilitas proses seperti menghitung nilai *Cp* atau *Cpk*.

$$DPO = \frac{D}{U \times OP} \quad (2)$$

$$DPMO = DPO \times 1.000.000 \quad (3)$$

$$Sigma = NORMSINV \left( \frac{1.000.000 - DPMO}{1.000.000} \right) + 1,5 \quad (4)$$

Keterangan:

DPO = *Defect Per Opportunities*

D = *Defect*

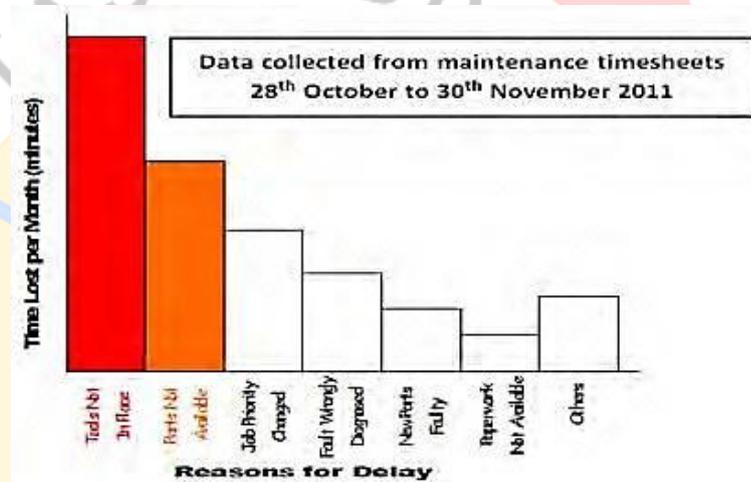
U = *Unit*

PO = *Opportunities*

NORMSINV = *Probability* (distribusi normal)

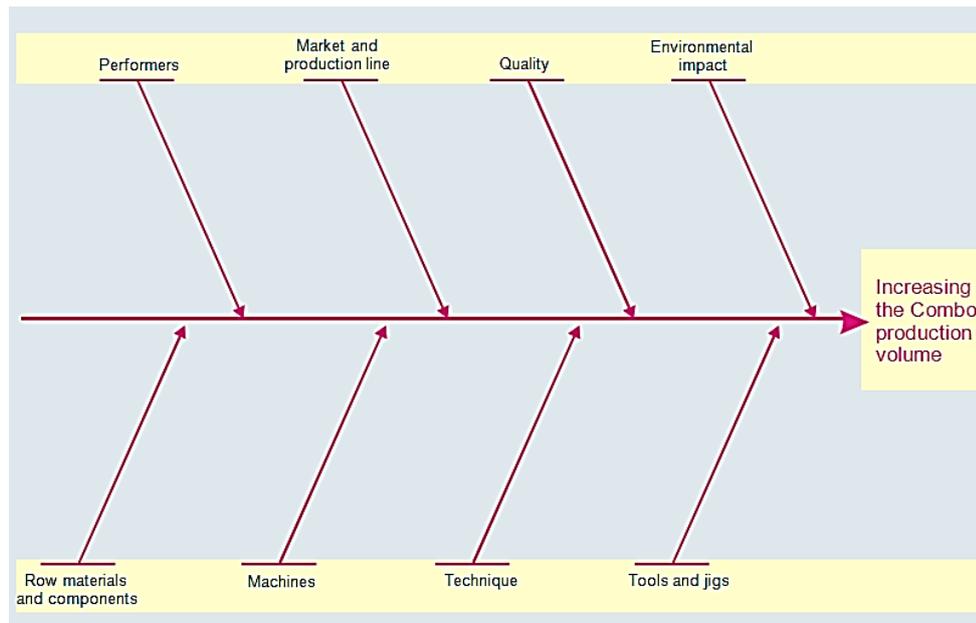
Tindakan yang tepat untuk fase *Analyze* akan bergantung pada hasil fase *Measure* dan pada masalah yang ditangani (Knowles, 2020).

1. *Value Stream Analysis*: Menetapkan langkah-langkah proses yang menciptakan nilai bagi pelanggan.
2. *Analysing Sources of Variation*: Memahami semua penyebab potensial variasi dengan menggunakan tools seperti pareto dan analisis sebab akibat. Alat analisis diagram pareto dapat digunakan untuk menentukan penyebab yang paling sering. Pengujian hipotesis dapat lebih ketat menetapkan signifikansi efek atau hubungan.



Gambar 15. Diagram Pareto untuk penyebab khusus keterlambatan dalam aktivitas pemeliharaan (Knowles, 2020)

Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi proses, kemudian hasil disusun dalam diagram sebab dan akibat. *Fishbone Diagram* dibangun dengan mengamati urutan berikut (Boboulos, 2014):



Gambar 16. Diagram Sebab Akibat atau *Fishbone Diagram*  
(Boboulos, 2014)

3. *Establish Key Process Drivers (Sigma Level)*: Alat yang sama digunakan di sini seperti pada poin 2 di atas, tujuannya adalah menentukan nilai sigma.

Teknik pemetaan yang tepat untuk mengkomunikasikan sistem baru, teknik analisis yang sesuai untuk menguji sistem (*SPC, Process Capability/DPMO, analisis Cost of Quality; Hypothesis Testing, FMEA*) sistem perencanaan untuk memastikan penerapan sistem yang efektif. Tindakan yang tepat untuk fase *Improve* akan bergantung pada hasil fase *Analyze* dan masalah yang sedang ditangani (Knowles, 2020).

1. *Process Map/Value Stream Analysis*: Menetapkan langkah-langkah proses yang menciptakan *value* bagi pelanggan.
2. *Train and Test*: Melakukan pelatihan kepada semua orang yang membutuhkannya, atur proses baru dan izinkan mereka untuk mencobanya.
3. *Analyze Performance*: Gunakan alat yang sesuai seperti *SPC* untuk menetapkan stabilitas, pengujian hipotesis, *DPMO*, untuk memahami tingkat kinerja baru.

4. *Review and Predict*: Tinjau data dan *feedback*. Ambil tindakan perbaikan dan kembali ke langkah 3 sesuai kebutuhan. Prediksi kinerja yang diharapkan.
5. *Plan for Control Phase*: Buat rencana untuk menyematkan perubahan dan menciptakan peluang untuk perbaikan berkelanjutan setelah proyek selesai.

*Flow charts, SPC charts* (dari jenis apa pun yang berguna) dan tinjauan setelah tindakan sesuai kebutuhan. Tindakan yang tepat untuk fase *Control* tercantum di bawah ini (Knowles, 2020):

1. *Flowchart and map process*: Untuk memperjelas proses baru.
2. *Run workshops*: Untuk menguji solusi dengan populasi yang lebih luas.
3. *Set up controls*: Seperti yang diperlukan untuk memberikan kontrol yang berkelanjutan.
4. *After-action review*: Untuk memahami poin-poin pembelajaran utama.

### 3.2.6. *Quality Function Deployment*

*Quality Function Deployment (QFD)* merupakan metode yang perancangannya melibatkan langsung peran konsumen dalam perhitungannya sebagai parameter pengukuran dalam upaya perbaikan kualitas. Dalam perkembangannya *QFD* memiliki fokus dalam proses peningkatan kualitas produk maupun layanan jasa melibatkan konsumen sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan dan harapan konsumen (Puspitasari *et al*, 2019).

*QFD* dapat didefinisikan sebagai alat praktis di mana suatu proses dirancang sesuai dengan kebutuhan konsumen kemudian mengubah kebutuhan pelanggan menjadi produk yang dihasilkan oleh perusahaan. *QFD* dapat diintegrasikan pada metode *Six Sigma* sebagai alat pengambil strategi keputusan atas prioritas kebutuhan konsumen. Sehingga perusahaan mampu memilih kategori prioritas kebutuhan pelanggan, merancang program inovatif sebagai respon kebutuhan pelanggan, dan meningkatkan mutu kinerja proses hingga tercapai kualitas produk dan layanan jasa yang baik dan efisien (Oviyatama *et al*, 2018).

Metode *QFD* merupakan metode yang berfungsi dalam membuat skala prioritas kebutuhan atau keinginan pelanggan untuk menentukan standar pelayanan. *QFD* mengambil peran atas pilihan solusi alternatif yang dibantu oleh metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* sebagai alat penilaian atas beberapa variabel pilihan yang ada dan menyusunnya dalam urutan atau tingkatan kriteria yang kemudian disajikan ke dalam matriks *House of Quality (HOQ)* sehingga memungkinkan perusahaan dalam mengambil tindakan perbaikan sesuai dengan prioritas kebutuhan konsumen (Oviyatama *et al*, 2018).

Dalam tahapannya *QFD* memiliki alat perencanaan utama yaitu *House of Quality (HOQ)* yang berfungsi sebagai matriks perencanaan produk yang terdiri dari kebutuhan pelanggan, kebutuhan teknis, dan analisis kompetitor. *HOQ* menyajikan informasi terkait penetapan target dan tingkatan atau skala prioritas perbaikan yang digunakan sebagai usulan perbaikan kepada perusahaan (Puspitasari *et al*, 2019). Menurut Tony Wijaya dalam Bora *et al* (2019) *House of Quality (HOQ)* memiliki tahapan penyusunan sebagai berikut:

1. Penyusunan *Relationship Matrix*
  - a. Penyusunan *Customers Needs (WHATs)*: Identifikasi kebutuhan pelanggan dengan cara wawancara atau kuesioner.
  - b. Penetapan *Technical Requirement (HOWs)*: Menentukan respon teknis yang dibutuhkan bagi perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.
  - c. Penghubung *WHATs* dan *HOWs (Relationship Matrix)*: Penilaian tingkat hubungan antara kebutuhan pelanggan (*WHATs*) terhadap respon teknis (*HOWs*).
  - d. Penghubung antara *HOWs (Technical Correlation)*: Penilaian hubungan antara *Technical Response*, respon teknis satu dengan yang lainnya mempunyai hubungan saling mendukung atau sebaliknya.
2. Penyusunan *Planning Matrix*
  - a. Penghitungan nilai *Customer Satisfaction Performance*: Penilaian kepuasan pelanggan terkait tingkat pelayanan perusahaan.

- b. *Importance to Customer*: Prioritas produk atau layanan yang diberikan kepada pelanggan.
  - c. Perhitungan nilai *Competitive Satisfaction Performance* prioritas pesaing: Perbandingan penilaian produk atau layanan yang diberikan oleh kompetitor.
  - d. Perhitungan nilai *Competitive Satisfaction Performance*: Penilaian produk atau layanan yang diberikan oleh kompetitor.
  - e. Penentuan *Goal*: Penentuan skala nilai terhadap produk atau layanan yang diberikan oleh perusahaan.
  - f. Perhitungan nilai *Improvement Ratio*: Nilai rasio yang menunjukkan suatu ukuran dalam upaya perusahaan melakukan perbaikan.
  - g. Penentuan *Sales Point*: Mengetahui nilai dampak suatu produk atau layanan yang diperbaiki dalam memberikan nilai manfaat bagi perusahaan.
  - h. Perhitungan nilai *Raw Weight* dan *Normalized Raw Weight*: Nilai prioritas pada masing-masing atribut kebutuhan pelanggan.
3. Penyusunan *Technical Matrix*: Berisikan dua informasi nilai kontribusi yang menunjukkan respon teknis memberikan pengaruh terhadap produk atau layanan jasa yang dibutuhkan pelanggan. Tingkatan produk atau layanan yang diberikan oleh perusahaan disusun berdasarkan nilai skala prioritas tertinggi.

### 3.3. Jurnal Ilmiah

Tabel 2 berikut ini akan menyajikan beberapa jurnal ilmiah terkait referensi atas skripsi yang dibuat.

Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah

Nama Peneliti	Judul	Kesimpulan
M. Ansyar Bora, Sanusi, Nyi Ayu Nilla Widya (2019)	Penerapan Metode <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> Untuk Meningkatkan Kinerja <i>Marketing</i> di PT. Bank Sinarmas Tbk. Batam	Usulan peningkatan perbaikan kinerja <i>marketing</i> dengan menggunakan metode <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> diantaranya memberikan bunga yang menarik, meningkatkan pelayanan, memberikan jangka waktu yang akurat, meningkatkan sarana dan prasarana, menentukan nominal yang tepat, dan menentukan tempat yang strategis.
Mohamad Redzky, H. Umar Wiwi (2017)	Analisis Pengendalian Kualitas Produksi di PT. Ometraco Arya Samanta Menggunakan Metode <i>Six Sigma</i>	Tingkat sigma yang diperoleh sebesar 3,13 dengan kemungkinan produk cacat sebesar 51.399 untuk sejuta produksi. Jenis cacat yang terjadi diantaranya potongan plat tidak sesuai ukuran, lubang tidak sesuai ukuran, dan sambungan plat yang belum sempurna.
Hani Sirine, Elisabeth Penti Kurniawati (2017)	Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode <i>Six Sigma</i> (Studi Kasus pada PT. Diras Concept Sukoharjo)	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata cacat produk sebesar 0,34%, dengan biaya kualitasnya kurang dari 1% dari penjualan. Dengan kata lain perusahaan telah mencapai <i>six sigma</i> .
Shella Anindya Puspitasari, Lukmandono (2019)	Analisa Kualitas Pelayanan untuk Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Kano dan <i>Quality Function Deployment</i> (Studi Kasus PT. Bank X)	Hasil penelitian dengan metode Kano didapatkan 20 atribut dengan kategori <i>one dimensional, must-be</i> dan <i>attractive</i> . Hasil penelitian dengan metode <i>Quality Function Deployment</i> didapatkan 12 respon teknis yang akan digunakan untuk memperbaiki tingkat kepuasan pelanggan. Tindakan perbaikan yang diusulkan pelatihan berkala, perekrutan SDM berpotensi, dan melakukan penilaian kinerja secara rutin.

Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah (lanjutan)

Nama Peneliti	Judul	Kesimpulan
Munira Oviyatama, Iskandarsyah, Hasan Yudie Sastra (2018)	Aplikasi Integrasi Metode <i>Servqual</i> , <i>Quality Function</i> <i>Deployment (QFD)</i> , dan <i>Kaizen</i> untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Operasional (Studi Kasus: PT. Bank Central Asia, Tbk Cabang Banda Aceh)	Hasil analisis kualitas layanan keseluruhan atribut layanan memiliki nilai tingkat kesesuaian layanan operasional sebesar 94,18%. Hasil persentase <i>normalized contribution</i> metode <i>QFD</i> , <i>technical response</i> nilai persentase <i>normalized contribution</i> tertinggi adalah perbaikan layanan cepat dan tepat sebesar 13,57%. Penerapan <i>Kaizen</i> memperbaiki proses pelayanan lebih cepat dan tepat, dengan mengurangi <i>waste</i> seperti <i>waiting</i> , <i>transportation</i> , dan <i>extra processing</i> .
Supriyadi, Gina Ramayanti, Alex Chandra Roberto (2017)	Analisis Kualitas Produk dengan Pendekatan <i>Six Sigma</i>	Hasil pengolahan data diperoleh hasil yaitu kapabilitas dan nilai sigma kinerja perusahaan dalam peningkatan kualitas produk sebesar 7560 <i>DPMO</i> dengan nilai sigma 3,93. Nilai sigma mengalami peningkatan setelah dilakukan perbaikan yaitu sebesar 4,05.
Syamsuar (2018)	Optimalisasi Sistem Tata Udara Gedung Perkantoran Bertingkat Dengan Metode <i>Six</i> <i>Sigma</i> (Studi Kasus Gedung PT. Bank Aceh Cabang Lhokseumawe)	Hasil perbaikan mendapatkan beban pendinginan sebesar 57.340,9 watt yang berarti terjadi penghematan sebesar 24,2 %, atau penghematan energi listrik perbulan sebesar 4.428,324 kwh/bulan atau setara 50.739,888 kwh/tahun.

Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah (lanjutan)

Nama Peneliti	Judul	Kesimpulan
Imam Syafi'I (2018)	Klasifikasi Atribut Pelayanan <i>Mobile Banking</i> dengan Kano Model Berdasarkan Dimensi <i>E-Servqual</i>	Pengolahan data menggunakan model Kano berdampak besar bagi kepuasan pelanggan karena atribut tersebut memiliki nilai koefisien kepuasan paling tinggi 0,67 pada klasifikasi <i>one dimensional</i> . Selanjutnya atribut layanan yang perlu dilakukan peningkatan dan inovasi adalah m-banking memiliki layanan pengaktifan ulang aplikasi dengan cepat dengan nilai koefisien kepuasan sebesar 0,61 pada klasifikasi <i>attractive</i> .
Hesti Budiawati (2017)	Pendekatan <i>Lean Six Sigma</i> Dalam Penentuan Prioritas Perbaikan Layanan Bank Berdasarkan Persepsi, Harapan, dan Kepentingan Nasabah	Pendekatan <i>Lean Six Sigma</i> diterapkan dengan melakukan perhitungan gap tidak berbobot dan gap berbobot atas tanggapan responden atas kualitas layanan bank. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 (tiga) prioritas utama perbaikan layanan bank yaitu pada dimensi kehandalan untuk item tidak terdapat kesalahan dalam memberikan pelayanan, pada dimensi efektifitas untuk item tidak ada keterlambatan karena birokrasi dan prosedur, dan item pelayanannya cepat.
Gagah Mohammad Aditya, Herry Irawan (2020)	<i>Application of The Six Sigma Method as a Tool for Management to Improve Quality of Services (Case Study on Bank BNI Syariah Bandung)</i>	Hasil <i>baseline</i> kualitas layanan Bank BNI Syariah Bandung berada pada level 2,05 sigma dengan nilai sebesar 291.160 <i>DPMO</i> dan persentase yang diperoleh sebesar 70,92%. Hal ini dapat diartikan bahwa pelayanan yang diberikan mampu memberikan hasil yang baik dan memiliki kapabilitas proses yang cukup karena berada pada level sigma 2,05.

Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah (lanjutan)

Nama Peneliti	Judul	Kesimpulan
Lenka Girmanova, Marek Solc, Juraj Kliment, Adriana Divokova, Vojtech Miklos (2017)	<i>Application of Six Sigma Using DMAIC Methodology In The Process of Product Quality Control in Metallurgical Operation</i>	Berbagai <i>tools</i> dan teknik seperti diagram alir, histogram, diagram Pareto, analisis data <i>FMEA</i> ( <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> ), diagram sebab dan akibat, analisis logis digunakan. Tingkat sigma telah meningkat sekitar 13%. Manfaat yang dihasilkan dari implementasi <i>DMAIC</i> dapat dibagi menjadi tiga tingkatan: tingkat kualitatif, ekonomi dan keamanan.
Ayi Tejaningrum (2018)	<i>Service Quality of Banking Credit Based on Six-Sigma Method</i>	Analisis pada 61 sampel, diperoleh rata-rata sesuai dengan target perusahaan adalah 6 hari, namun terdapat 20 atau 33% data yang cacat atau tidak memenuhi batas spesifikasi, dengan <i>Range</i> 7, <i>Mean</i> 6.000, <i>SE Mean</i> 0.200, Standar Deviasi 1.560 dan <i>Varians</i> 2.433. Perusahaan sebaiknya menggunakan dispersi sebagai acuan kinerja, di mana target peningkatan bukannya menurunkan rata-rata justru menurunkan dispersi, karena rata-rata menyembunyikan <i>varians</i> .
Akshay Ramesh Taskar, Anshulpratap Singh Raghuwanshi, Alan Antony (2018)	<i>Concept and Financial Impact of Six Sigma on Indian Banking Industry</i>	Analisis rasio juga membuktikan bahwa penerapan <i>Six Sigma</i> di sektor perbankan meningkatkan pertumbuhan sektor ini dan juga membantu dalam meningkatkan kepuasan pelanggan.
Serkan Deniz, Unal Efe, Mesut Cimen, Zeliha Tekin (2017)	<i>The Perspective of Banking and Health Sector Administrators Regarding The Six Sigma Approach</i>	Peserta dari kedua sektor mencatat bahwa <i>Six Sigma</i> memberikan keuntungan penting bagi organisasi mereka. Hasil ini dianggap penting karena menunjukkan bahwa pendekatan <i>Six Sigma</i> memiliki kontribusi penting untuk berbagai bidang sektor jasa, seperti kesehatan dan perbankan.

Tabel 2. Tinjauan Jurnal Ilmiah (lanjutan)

Nama Peneliti	Judul	Kesimpulan
Abner, Ishaku Prince, Hwerien Rosemary Idamoyibo, Akpan Ededem Jack, Victor Ndubuaku, Udo Emmanuel Samuel (2020)	<i>Six-Sigma Model and The Growth of The Banking Sector in Nigeria</i>	Lembaga keuangan yang menggunakan <i>DMAIC</i> dan <i>knowledge management</i> mencapai tingkat kinerja dan profitabilitas yang lebih baik melalui layanan atau produk yang berkualitas, antara lain pengurangan cacat proses. Studi ini merekomendasikan metode <i>Six Sigma</i> dan penerapannya di sektor perbankan Nigeria untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dan kebutuhan pemangku kepentingan.

