

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gambaran Umum

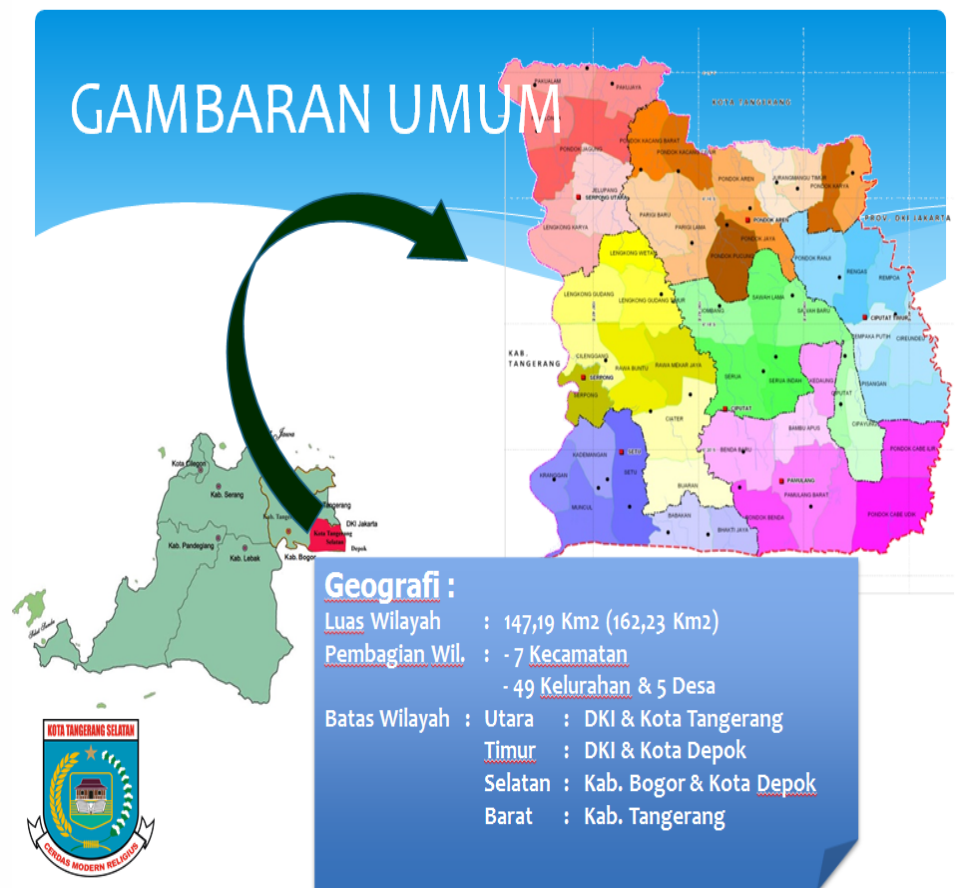
2.1.1 Profil Kota Tangerang Selatan

Kota Tangerang Selatan adalah sebuah Kota yang terletak di Tatar Pasundan Provinsi Banten, Indonesia. Kota ini terletak 30 km sebelah barat Jakarta dan 90 km sebelah tenggara Serang, ibu Kota Provinsi Banten. Kota Tangerang Selatan berbatasan dengan Kota Tangerang di sebelah utara, Kabupaten Bogor (Provinsi Jawa Barat) di sebelah selatan, Kabupaten Tangerang di sebelah barat, serta Daerah Khusus Ibukota Jakarta di sebelah timur. Dari segi jumlah penduduk, Tangerang Selatan merupakan kota terbesar kedua di Provinsi Banten setelah Kota Tangerang serta terbesar kelima di kawasan Jabodetabek setelah Jakarta, Bekasi, Tangerang, dan Depok. Wilayah Kota Tangerang Selatan merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tangerang. Rencana ini berawal dari keinginan warga di wilayah selatan untuk mensejahterakan masyarakat. Tangerang Selatan termasuk kota satelit dari ibukota Jakarta dan daerah urban sprawl dari ibu kota.

Kota Tangerang Selatan termasuk di wilayah JABODETABEK karena kota ini merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tangerang yang dimana pada hakekatnya pelaksanaan pembangunan oleh pemerintah yaitu mewujudkan kesejahteraan masyarakat, untuk itu diperlukan aparatur pemerintahan yang baik dalam rangka meningkatkan pelayanan publik, menyelenggarakan tugas pemerintahan secara bersih bebas KKN dan mewujudkan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintahan. Untuk mewujudkan kondisi di atas tidak terlepas dari dukungan masyarakat dalam mewujudkan kondisi yang kondusif bagi terselenggaranya pelaksanaan pembangunan yang baik.

Sejak dibentuknya Pemerintah Kota Tangerang Selatan, susunan organisasi pemerintahan daerah sudah mengalami beberapa kali perubahan. Berdasarkan peraturann ran Daerah Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Organisasi-

Perangkat Daerah Kota Tangerang Selatan, Perangkat Daerah (PD) Pemerintah Kota Tangerang Selatan terdiri dari Sekretariat Daerah, Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD), Inspektorat, Satuan Polisi Pamong Praja, Rumah Sakit Umum, dua puluh dinas, enam badan dan tujuh kecamatan dengan kelurahan sebanyak 54 (Lima puluh Empat). Keenam badan tersebut adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Badan Kesatuan Bangsa dan Politik, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Badan Pendapatan Daerah, Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah serta Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan.



Sumber: <http://bkpp.tangerangselatankota.go.id/v3/asset/batas.png>

Gambar 2.1. Gambaran Umum Kota Tangerang Selatan

Kota Tangerang Selatan mempunyai visi dan misi yaitu terwujudnya Tangerang Selatan Sebagai Kota cerdas, berkualitas dan beradaya saing berbasis

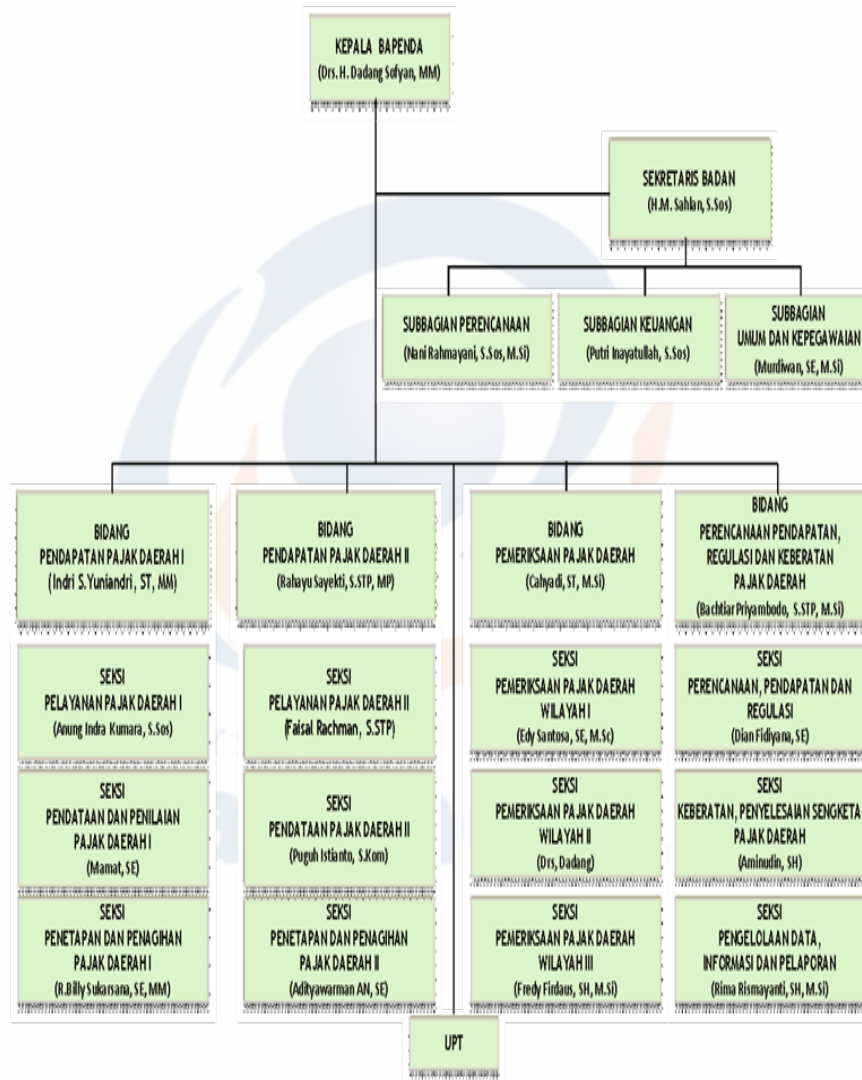
teknologi dan inovasi. Dan misinya diantaranya adalah mengembangkan sumberdaya manusia yang handal dan berdaya saing, meningkatkan infrastruktur Kota yang fungsional, menciptakan kota layak huni yang berwawasan lingkungan, mengembangkan ekonomi kerakyatan berbasis inovasi dan produk unggulan meningkatkan tata kelola pemerintahan yang baik berbasis teknologi informasi.

2.1.2 Profil Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang Selatan

Badan Pendapatan Daerah (Bapenda) Kota Tangerang Selatan mempunyai tugas pokok yaitu merencanakan, melaksanakan, mengarahkan, mengawasi dan pengendalian di bidang pendapatan, yang sesuai dengan kebijakan pemerintah daerah terkait. Fungsi dalam menjalankan tugas pokok tersebut adalah melakukan perencanaan dan menyusun bahan kebijakan teknis di bidang pendapatan daerah, melakukan pengumpulan dan pengelolaan bahan untuk menyusun rencana dan program kegiatan di bidang pendapatan daerah, melaksanakan penelitian, pengkajian, evaluasi, penggalian dan pengembangan pendapatan daerah. Lebih lanjut tentang fungsi yang dijalankan adalah melaksanakan pembinaan kebijakan pelayanan di bidang pemungutan pendapatan daerah, melakukan koordinasi pelaksanaan pemungutan pendapatan asli daerah (PAD), sebagai pelaksanaan fungsi OPD di bidang pendapatan daerah dan terakhir melakukan evaluasi, pemantauan dan pengendalian pemungutan pendapatan daerah.

Struktur organisasi Badan Pendapatan Daerah terdiri dari Kepala Badan, Sekretaris Badan, Bidang Pendapatan Pajak Daerah I, Bidang Pendapatan Pajak Daerah II, Bidang Pemeriksaan Pajak Daerah dan Bidang Perencanaan Pendapatan, Regulasi dan Keberatan Pajak Daerah. Sekretaris Badan terdapat tiga sub bagian yaitu bagian umum dan kepegawaian, sub bagian keuangan dan sub bagian perencanaan. Bidang Pendapatan Pajak Daerah I terdiri dari seksi pelayanan pajak daerah I, seksi pendataan dan penilaian pajak daerah I dan seksi penetapan dan penagihan pajak daerah I. Bidang Pendapatan Pajak Daerah II terdiri dari seksi pelayanan pajak daerah II, seksi pendataan pajak daerah II dan seksi penetapan dan penagihan pajak daerah II. Bidang Pemeriksaan Pajak Daerah terdiri dari tiga seksi yaitu seksi pemeriksaan pajak daerah wilayah I, seksi pemeriksaan pajak daerah

wilayah II dan seksi pemeriksaan pajak daerah wilayah III. Sedangkan Bidang Perencanaan Pendapatan, Regulasi dan Keberatan Pajak Daerah terdiri dari seksi perencanaan pendapatan dan regulasi, seksi keberatan, penyelesaian sengketa pajak daerah dan seksi pengolahan data, informasi dan pelaporan



Sumber: Profile Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang Selatan, 2017

Gambar 2.2. Struktur Organisasi Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang Selatan.

Tabel 2.1. Jenis pelayanan PBB Tangerang selatan

NO	Jenis Pelayanan PBB
1	Pendaftaran data baru
2	Mutasi objek/subjek pajak
3	Pembetulan SPPT/SKP/STP
4	Pembatalan SPPT/SKP
5	Salinan SPPT/SKP/STP
6	Keberatan penunjukan WP
7	Keberatan pajak terhutang
8	Pengurangan pajak terhutang
9	Restitusi/kompensasi
10	Pengurangan denda ADM
11	Penentuan tanggal jatuh tempo
12	Penundaan tanggal jatuh tempo SPOP
13	Pemberian informasi PBB
14	Pembetulan SK keberatan

Sumber: Badan Pendapatan Daerah Tangerang Selatan, 2017

Table diatas merupakan tabel yang berisikan jenis pelayanan yang ada di Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang Selatan. Termasuk pelayanan yang menjadi objek penelitian ini yaitu pelayanan salinan SPPT PBB yang tertera pada no urut lima.

**Gambar 2.3.** Kantor Bapenda Tangerang Selatan

Jam operasional Kantor Badan Pendapatan Daerah Kota Tangerang Selatan dimulai dari jam 08:00 hingga jam 16:00 setiap harinya. Dengan jumlah pegawai berjumlah 127 orang, dirasa masih cukup untuk memberikan pelayanan yang maksimal kepada seluruh wajib pajak yang berada di Kota Tangerang Selatan dari semua unit pelayanan termasuk pelayanan salinan SPPT yang menjadi objek penelitian ini.

2.1.3 Profile Unit Pelayanan Salinan SPPT PBB

Unit pelayanan Salinan SPPT merupakan salah satu unit yang melayani atau menangani penerbitan ulang salinan Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang (SPPT) sebagai pengganti SPPT yang pernah diterbitkan akan tetapi telah rusak, hilang, atau tidak/belum diterima oleh Wajib Pajak. SPPT diterbitkan berdasarkan data sebagai mana tertulis pada SPOP. Dengan kata lain SPPT merupakan surat yang digunakan oleh pemerintah untuk memberitahukan besarnya pajak yang terhutang kepada Wajib Pajak. Surat pemberitahuan ini diterbitkan berdasarkan Surat Pemberitahuan Objek Pajak (SPOP). Pajak yang terhutang harus dilunasi selambat-lambatnya 6 bulan sejak tanggal diterimanya SPPT oleh Wajib Pajak. Wajib pajak mempunyai hak untuk menerima SPPT PBB setiap tahun pajak, mendapatkan penjelasan segala sesuatu yang berhubungan dengan ketentuan pajak, mengajukan keberatan atau pengurangan dan mendapatkan Surat Tanda Terima Setoran (STTS).



Gambar 2.4. Ruang Pelayanan Bapenda Tangerang Selatan

2.2 Penelitian Terdahulu

Ada beberapa jurnal sebagai referensi untuk penelitian terdahulu karena Peneliti belum pernah menemukan tesis atau penelitian serupa di Indonesia yang mengulas tentang penerapan *Lean Six Sigma* di pemerintahan. Diantaranya yaitu

Table 2.2 Daftar Jurnal

No	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Keterangan
1	Nicola Bateman Peter Hines Peter Davidson	An examination of the fundamental principles within public sector organisations	2014	Lean dapat diterapkan dengan sukses dalam konteks layanan publik, dengan hanya sedikit modifikasi pada prinsip intinya, terutama tentang bagaimana permintaan pelanggan dikelola.
2	Ayon Chakraborty Tan Kay Chuan	An empirical analysis on Six Sigma Implementation in Service Organisation	2013	Memberikan kontribusi penelitian empiris melalui survei, untuk memahami isu-isu yang melibatkan implementasi <i>Six Sigma</i> dalam pelayanan organisasi. Sehingga dengan melakukan survei yang lebih luas akan mendapatkan hasil atau temuan yang lebih pula.
3	H.C. Chen K.S. Chen T.L. Chang C.H. Hsu	An application of Six Sigma methodology to enhance leisure service quality	2009	Sebuah Perbaikan diperlukan jika kinerja perbaikan tidak memuaskan selama proses berlangsung. Namun, jika kinerja perbaikan memuaskan, prosedur yang sama harus dijaga agar tetap mempertahankan standar
4	David Arfmann Dr. Federico, G.- Topolansky Barbe	The Value of Lean in the Service Sector: A Critique of Theory & Practice	2014	<i>Lean</i> yang sudah berjalan dengan baik pada sistem <i>Toyota Production System (TPS)</i> belum bisa seluruhnya dapat menjawab tantangan di dunia jasa/pelayanan publik.
5	Marijin Janssen Elsa Estevez	Lean Government and platform-based governance-Doing more with less	2013	Lean-government dapat dipandang sebagai seperangkat alat, pendekatan untuk mengurangi biaya dan memperbaiki layanan, sistem, dan filosofi berdasarkan pemerintah yang lebih kecil yang memanfaatkan kemampuan yang ada di masyarakat untuk mencapai nilai-nilai publik
6	Sandip C. Patel Xingxing Zu	E-government application development using the Six Sigma approach	2009	integrasi metode dan alat <i>Six Sigma</i> dengan proses pengembangan aplikasi e-government untuk meningkatkan kualitas aplikasi perangkat lunak. Agar sistem e-government sukses, perangkat lunak aplikasi berkualitas tinggi yang mendukung layanan e-government merupakan faktor penting. Salah satu aspek kunci dalam pengembangan perangkat lunak adalah pengendalian kualitas yang diterapkan selama proses pengembangan perangkat lunak
7	Leonard Perry	Six Sigma in the service sector: a focus on non normal data	2006	Industri jasa dapat mencapai peningkatan kualitas yang serupa dalam alur kerja dan proses mereka sendiri, seperti yang dihadapi dengan data non-normal yang kompleks. Metodologi <i>DMAIC</i> sama-sama berlaku di bidang ini, dan serangkaian alat statistik yang kuat juga sudah ada

Table 2.2 Daftar Jurnal (lanjutan)

8	Joseph J. Schiele Clifford P. McCue	A framework for the adoption of lean Thinking within public procurement	2010	<i>Lean Thinking</i> dalam hal ini yaitu sebuah pendekatan yang berpusat pada penyediaan pelanggan dengan apa yang mereka inginkan dan dapat memberikan sarana untuk mengatasi masalah yang terkait dengan pengadaan publik
9	Manuel F. Suarez-Barraza Tricia Smith Su Mi Dahlgaard-Park	Lean Service: A literature analysis and classification	2012	literatur yang mengacu pada <i>Lean Service</i> dapat sangat bervariasi dari eksplorasi makna konsep, aplikasinya (studi kasus), penyiapan konsep teoritis (model) hingga generasi definisi baru
10	Rabiha Asnan Norani Nordin Siti Norezam-Othman	Managing change on lean implementation in service sector	2015	banyak sektor pelayanan termasuk institusi pemerintahan di seluruh dunia mengadopsi tata kelola dengan menggunakan konsep <i>Lean</i> yang mana umumnya digunakan di sektor manufaktur dalam rangka untuk menjawab tantangan peningkatan kualitas dan efisiensi biaya kepada masyarakat

jurnal dari Bateman (2014) yang menyatakan bahwa lean dapat diterapkan dengan sukses dalam konteks layanan publik, dengan hanya sedikit modifikasi pada prinsip intinya, terutama tentang bagaimana permintaan pelanggan dikelola. Implikasi dari temuannya menunjukkan bahwa lean harus disesuaikan dengan konteksnya dan prinsip lean perlu juga ditinjau. Berpikir dalam istilah sempit untuk menarik permintaan tidak berjalan sesuai dengan kebutuhan pelanggan di lingkungan layanan, di mana sinyal untuk bekerja merupakan masukan bagi proses tersebut. Dalam hal ini sistem harus siap untuk beroperasi saat terjadi permintaan pelanggan. Ini sesuai dengan ide asli di balik tarik karena memenuhi kebutuhan pelanggan, namun lebih sesuai dengan lingkungan layanan. Jadi, konsep tarik harus diganti menjadi "kesiapan permintaan" di lingkungan layanan publik untuk menghindari praktisi mencoba mengembangkan sistem tarik yang tidak perlu. Usulan ini pada mulanya muncul pergeseran radikal dari prinsip tarik asli, namun sebenarnya sesuai dengan asal usul permintaannya dalam hal memenuhi kebutuhan pelanggan.

Dalam jurnal Chakraborty (2013), ia menyatakan bahwa meskipun banyak deskripsi teoritis yang tersedia tentang *Six Sigma*, telah ada penelitian akademis yang ketat mengenai hal itu. Kesenjangan ini jauh lebih terasa tentang implementasi *Six Sigma* dalam organisasi jasa, dimana teori tersebut belum matang. Untuk

mengidentifikasi kebutuhan ini, maka ia memberikan kontribusi penelitian empiris melalui survei, untuk memahami isu-isu yang melibatkan implementasi *Six Sigma* dalam organisasi layanan. Karena dengan melakukan survey yang lebih luas akan mendapatkan hasil atau temuan yang lebih pula. Dalam penelitiannya, Chakraborty menyelidiki implementasi *Six Sigma* dalam organisasi layanan melalui survei kuesioner. Ditemukan bahwa implementasi *Six Sigma* dalam organisasi layanan terbatas di seluruh dunia. Organisasi layanan di Amerika Serikat dan Eropa adalah pelari depan dalam implementasi *Six Sigma* dengan negara-negara Asia seperti India dan Singapura. Temuan dari tinjauan pustaka menunjukkan organisasi dari sektor kesehatan dan perbankan sebagian besar telah menerapkan *Six Sigma*.

Kemudian dilanjutkan dengan jurnal dari Janssen (2013) yang menyimpulkan bahwa *Lean-government* dapat dipandang sebagai seperangkat alat, pendekatan untuk mengurangi biaya dan memperbaiki layanan, sistem, dan filosofi berdasarkan pemerintah yang lebih kecil yang memanfaatkan kemampuan yang ada di masyarakat untuk mencapai nilai-nilai publik. Premis yang mendasari yaitu bahwa masalah sosial hanya dapat dipecahkan dalam kolaborasi dengan masyarakat. *Lean-government* adalah gelombang baru yang muncul sebagai respons terhadap pendekatan tradisional seperti *electronic government* (*e-Government*) dan *transformational government* (*t-Government*) dan bertujuan untuk mengurangi kompleksitas sektor publik dengan menyederhanakan struktur dan proses organisasi, sekaligus merangsang inovasi dengan memobilisasi pemangku kepentingan.

Asnan et al. (2015) yang menyimpulkan bahwa banyak sektor pelayanan termasuk institusi pemerintahan di seluruh dunia mengadopsi tata kelola dengan menggunakan konsep *Lean* yang mana umumnya digunakan di sektor manufaktur dalam rangka untuk menjawab tantangan peningkatan kualitas dan efisiensi biaya kepada masyarakat. Namun pada perjalanannya perbaikan tersebut tidak berjalan dengan mulus. Hal ini dikarenakan organisasi belum memberikan perhatian dalam *Change Management* (Manajemen Perubahan) yang merupakan salah satu keberhasilan transformasi dari organisasi yang konvensional untuk kemudian menjadi organisasi *Lean*. Kuncinya adalah harus dilakukan pembahasan dan

tahapan dalam menjalankan periode transisi yang pada prinsipnya mengubah cara-cara bekerja yang lama menjadi cara-cara bekerja secara *Lean*.

Patel (2009) dalam penelitiannya ia mengusulkan integrasi metode dan alat *Six Sigma* dengan proses pengembangan aplikasi e-government untuk meningkatkan kualitas aplikasi perangkat lunak. Agar sistem e-government sukses, perangkat lunak aplikasi berkualitas tinggi yang mendukung layanan e-government merupakan faktor penting. Salah satu aspek kunci dalam pengembangan perangkat lunak adalah pengendalian kualitas yang diterapkan selama proses pengembangan perangkat lunak. Namun, sedikit penelitian telah dipublikasikan untuk meneliti bagaimana meningkatkan kualitas aplikasi e-government dengan menggunakan manajemen proses yang lebih baik. Dalam penelitiannya, disajikan kerangka kerja untuk mengintegrasikan metode dan alat *Six Sigma* ke dalam proses pengembangan aplikasi e-government. Kerangka kerja yang diusulkan mengaitkan prosedur define-measure-analyse-design-verify (DMADV) *Six Sigma* dan alat yang terkait ke berbagai tahap siklus pengembangan perangkat lunak.

Perry (2006) menyimpulkan bahwa *Six Sigma* ini bukan hal baru, namun tetap kurang dimanfaatkan dalam industri jasa. Masalahnya terletak pada kurangnya pengetahuan seputar penerapan peningkatan kualitas statistik dibagian tersebut. Selebihnya, lebih sulit mengkonseptualisasikan peningkatan kualitas di lingkungan yang tidak menghasilkan produk. Untungnya, inisiatif *Six Sigma* tidak perlu dibatasi pada sektor manufaktur atau data kontinyu yang normal. Industri jasa dapat mencapai peningkatan kualitas yang serupa dalam alur kerja dan proses mereka sendiri, seperti juga yang dihadapi dengan data non-normal yang kompleks. Metodologi *DMAIC* sama-sama berlaku di bidang ini, dan serangkaian alat statistik yang kuat juga sudah ada.

Dalam penelitian Schiele (2010) menyajikan beberapa bukti yang sangat kuat untuk menyarankan bahwa *Lean Thinking* dapat digunakan untuk membantu mengatasi masalah yang terkait dengan pengadaan publik. Dengan semangat yang sama dengan tujuan awal Ohno dan Shingo untuk mengembangkan proses yang efisien dan efektif yang fleksibel, berukuran, benar, dan mampu melakukan perubahan dengan cepat. Dengan kata lain *lean thinking* sangat membantu di sektor

publik. *Lean Thinking* dalam hal ini yaitu sebuah pendekatan yang berpusat pada penyediaan pelanggan dengan apa yang mereka inginkan dan dapat memberikan sarana untuk mengatasi masalah yang terkait dengan pengadaan publik. Masalah yang terkait dengan pengadaan publik yaitu perbedaan antara lean production versus lean thinking, contoh bagaimana lean thinking telah berhasil diterapkan di sektor publik, hambatan untuk diatasi, bagaimana mengidentifikasi aliran nilai pengadaan, sumber potensial limbah, bergerak maju dengan acara perbaikan yang cepat dan bagaimana mencapai perubahan berkelanjutan jangka panjang.

Dalam penelitian Chen (2009) menyimpulkan bahwa sebuah Perbaikan diperlukan jika kinerja perbaikan tidak memuaskan selama proses berlangsung. Namun, jika kinerja perbaikan memuaskan, prosedur yang sama harus dijaga agar tetap mempertahankan standar. Evaluasi kinerja yang berlaku untuk industri jasa rekreasi telah dilakukan melalui analisis dan studi di sini, yang dapat digunakan untuk pemeliharaan dan pengendalian kualitas layanan dan diyakini dapat meningkatkan daya saing dan menciptakan pencapaian manajemen saat menghadapi tantangan. lingkungan yang kompetitif di masa depan evaluasi kinerja yang berlaku untuk industri jasa rekreasi telah dilakukan melalui analisis dan studi di sini, yang dapat digunakan untuk pemeliharaan dan pengendalian kualitas layanan dan diyakini dapat meningkatkan daya saing dan menciptakan pencapaian manajemen saat menghadapi tantangan. lingkungan yang kompetitif di masa depan.

Suarez-barraza (2012) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa literatur yang mengacu pada *Lean Service* dapat sangat bervariasi dari eksplorasi makna konsep, aplikasinya (studi kasus), penyiapan konsep teoritis (model) hingga generasi definisi baru. Dalam setiap kategori, kesenjangan tertentu telah diidentifikasi dan kemungkinan jalur penelitian di masa depan yang memperjelas dan membedakan konsep *Lean Service*. Selain itu, dalam kategori 'aplikasi', subkategori telah diidentifikasi seperti bank dan lembaga keuangan, sektor kesehatan, pendidikan, industri penerbangan, dan hotel dan restoran. Dalam penelitiannya ditemukan bahwa literatur yang mengacu pada *Lean Service* dapat sangat bervariasi dari eksplorasi makna konsep, aplikasinya (studi kasus), penyiapan konsep teoritis (model) hingga generasi definisi baru.

Kemudian penelitian dari Arfmann (2014) yang menyimpulkan bahwa *Lean* yang sudah berjalan dengan baik pada sistem *Toyota Production System (TPS)* belum bisa seluruhnya dapat menjawab tantangan di dunia jasa/pelayanan publik. Temuan tinjauan literatur menunjukkan bahwa tidak adanya perdebatan dan pemahaman tentang nilai sebenarnya dari prinsip *Lean* ketika diterapkan pada organisasi pelayanan. Tampaknya ada keyakinan kuat bahwa sebuah prinsip yang berasal dari industri manufaktur bekerja dalam konteks pelayanan atau jasa (Bowen et al., 1998). Karena asumsi ini, tidak banyak yang menantang wacana dominan ini sampai-sampai mengabaikan temuan kontradiktif (Burgess, 2012; Radnor et al., 2013). Penelitian ini secara kritis menganalisis nilai *Lean Service*. Jika mengulas lebih dalam mengenai TPS (*Toyota Production System*), sejarah menunjukkan perbedaan mendasar antara lingkungan manufaktur dan lingkungan jasa/pelayanan. Jawaban yang ditemukan Toyota atas masalah mereka melalui pengembangan *Lean* tidak memberikan jawaban atas banyak tantangan yang dihadapi oleh organisasi jasa/pelayanan. Prinsip-prinsip tersebut tidak perlu dilakukan karena pelayanan berbeda dalam praktik “*push and pull*”, dalam ketidakmampuan menyimpan kapasitas, dalam proses penciptaan dan terutama dalam berbagai permintaan.

2.3 *Lean Consumption*

Menurut Womack et al. (2005), konsep dari *Lean Consumption* didasarkan pada enam prinsip sederhana yang sangat erat kaitannya dengan yang telah dikenal secara luas yaitu konsep *Lean Manufacturing*. Prinsip yang pertama adalah menyelesaikan masalah pelanggan sepenuhnya dengan memastikan bahwa semua barang dan jasa bekerja, dan bekerja sama. Prinsip yang kedua adalah jangan membuang-buang waktu pelanggan. Prinsip yang ketiga adalah menyediakan barang atau jasa dengan tepat sesuai keinginan pelanggan. Prinsip yang keempat menyediakan jumlah yang diinginkan dengan tepat sesuai dengan produk atau jasa tersebut diinginkan. Prinsip yang kelima adalah menyediakan produk atau jasa yang diinginkan di waktu dan lokasi yang diinginkan oleh pelanggan. Prinsip yang keenam adalah terus menerus menemukan solusi untuk mengurangi waktu tunggu pelanggan dan kesulitan pelanggan.

Pemetaan langkah-langkah dalam proses produksi dan konsumsi adalah cara terbaik untuk melihat peluang perbaikan. Pemetaan dapat mengungkapkan bagaimana suatu proses yang baik atau buruk, yang dapat membuang waktu dan uang para penyedia limbah. Inilah cara Grupo Fernando Simão (GFS), sebuah kelompok dealer mobil Portugis yang menemukan kekurangan dalam prosesnya. Pertama, perusahaan melihat konsumsidari segi waktu. Ini mencantumkan langkah-langkah yang diambil konsumen pada umumnya untuk memperbaiki mobilnya, yaitu dari mulai mencari bengkel dan pulang ke rumah dengan kendaraan sudah diperbaiki, serta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan tersebut. Kemudian GFS menggambar kotak yang mewakili delapan langkah-langkah yang diidentifikasi. Masing-masing ukuran kotak sesuai dengan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas yang sesuai, dan diarsir dalam *value creating time*.

Untuk membuat *Lean Consumption Map* bekerja dengan baik, diperlukan usaha terus menerus dari kedua belah pihak. Kita percaya bahwa konsumen akan cepat mempelajari peran mereka dalam Lean Consumption Map. Sebagian besar dari kita pasti akan menerima kesempatan untuk menyelesaikan masalah konsumsi kita sepenuhnya, mendapatkan apa yang kita inginkan, kapan pun kita menginginkannya, di mana kita menginginkannya, dengan harga menarik dari sejumlah kecil penyedia layanan yang stabil, tanpa membuang waktu kita, dan tanpa pekerjaan yang tidak dibayar.

Tantangan sebenarnya terletak pada pengecer, penyedia layanan, produsen, dan pemasok yang tidak terbiasa melihat total biaya dari sudut pandang konsumen dan bahkan kurang terbiasa bekerja sama dengan pelanggan untuk mengoptimalkan proses pengonsumsi. *Lean Production* telah jelas unggul dalam menghadapi hambatan serupa dalam beberapa tahun terakhir untuk menjadi yang dominan dalam terobosan baru di semua perusahaan global. Hal ini memberikan harapan baru bahwa *Lean Service* akan mampu mengikuti jejak dari keberhasilan *Lean Production*.

2.4 Pengenalan *Six Sigma*

Sejatinya pelanggan akan merasa puas apabila mereka mendapatkan nilai yang mereka harapkan. Apabila produk (barang atau jasa) diproses pada tingkat kinerja kualitas *Six Sigma*, perusahaan boleh mengharapkan 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (*DPMO*) atau bahwa 99,99966 persen dari apa yang diharapkan pelanggan akan ada dalam produk (barang atau jasa) itu. Dengan demikian, *Six Sigma* dapat dijadikan ukuran target kinerja proses industri tentang bagaimana baiknya suatu proses transaksi produk antara pemasok (industri) dan pelanggan (pasar). Semakin tinggi target *Sigma* yang dicapai, semakin baik kinerja proses industri. Sehingga 6 sigma secara otomatis lebih baik daripada 4 *Sigma*, dan 3 *Sigma*. *Six Sigma* juga dapat dianggap sebagai strategi terobosan yang memungkinkan perusahaan melakukan peningkatan luar biasa (*dramatic*) di tingkat bawah dan sebagai pengendalian proses industri yang berfokus pada pelanggan dengan memperlihatkan kemampuan proses.

Six Sigma pertama kali didirikan oleh Motorola pada tahun 1987 sebagai inisiatif strategis. Sejak saat itu, perusahaan tersebut telah ditempatkan di sejumlah perusahaan global. Inisiatif ini dirancang khusus untuk mengatasi setiap masalah yang berasal dari variasi, baik dengan mengurangi variasi maupun dengan memperbaiki nilai rata-rata, dan berguna untuk perbaikan yang sedang berlangsung maupun perbaikan terobosan. Nama *Six Sigma* memiliki makna spesifik dalam hal kualitas. Ketika kinerja proses beroperasi pada tingkat *Six Sigma*, variasi dalam proses atau karakteristik produk menghasilkan maksimum 3,4 cacat per juta peluang (Magnusson, Kroslid, Bergman, 2003). Contoh ilustratif oleh Spedding *et al.* (2010) menggambarkan perbedaan kualitas 99 persen dan tingkat kualitas *Six Sigma*. Jika kantor pos beroperasi dengan kualitas 99 persen, akan ada 3000 surat yang salah kirim untuk setiap 300.000 surat yang dikirimkan, sementara dengan *Six Sigma Quality* hanya ada satu yang keliru.

Menurut Pojasek (2003), *Six Sigma* merupakan sarana untuk mengurangi variasi dalam proses, sekaligus menjaga proses dasarnya sebagaimana adanya. Fokus pada pengurangan variasi dimotivasi oleh kelebihan biaya, karena variasi digambarkan sebagai penyebab utama pelanggan yang tidak puas, margin yang tidak memuaskan, berbagai penundaan, dan kinerja rantai pasokan yang buruk

antara lain. Variasi sering dibagi menjadi dua jenis; Variasi penyebab umum, yaitu variasi alami yang terhubung ke sistem, dan variasi penyebab khusus, yang terkait dengan kondisi khusus tertentu. Kedua jenis variasi tersebut harus ditangani untuk mencapai peningkatan terobosan nyata (Magnusson, Kroslid, Bergman, 2003). *Six Sigma* merupakan metode yang tangguh, terfokus dan sangat efektif yang berdasarkan pada prinsip dan teknik kualitas. Dari para perintis kualitas, *Six Sigma* bertujuan hampir menghilangkan secara menyeluruh kesalahan dalam kinerja bisnis (Pyzdek, 2003).

Metodologi perbaikan dalam *Six Sigma* untuk proses yang sudah ada disebut DMAIC dan terdiri dari lima fase, seperti yang dijelaskan oleh Andersson *et al.* (2006) yaitu *Define* untuk mengidentifikasi proses atau produk yang perlu diperbaiki. Menyiapkan struktur proyek, dan mengidentifikasi target yang diinginkan oleh pelanggan. Kemudian *Measure* untuk mengidentifikasi pola-pola yang paling utama berpengaruh, dan menetapkan cara untuk mengukurnya. Selanjutnya *Analyze* untuk mengidentifikasi dan menentukan akar penyebab masalah dan perbaikan yang akan dilakukan. Kemudian selanjutnya yaitu *Improve* untuk merancang dan menguji implementasi solusi yang paling efektif. Dan *Control* untuk mengkonfirmasi bahwa solusinya efektif dan memastikannya bertahan lama dengan menentukan standard baru.

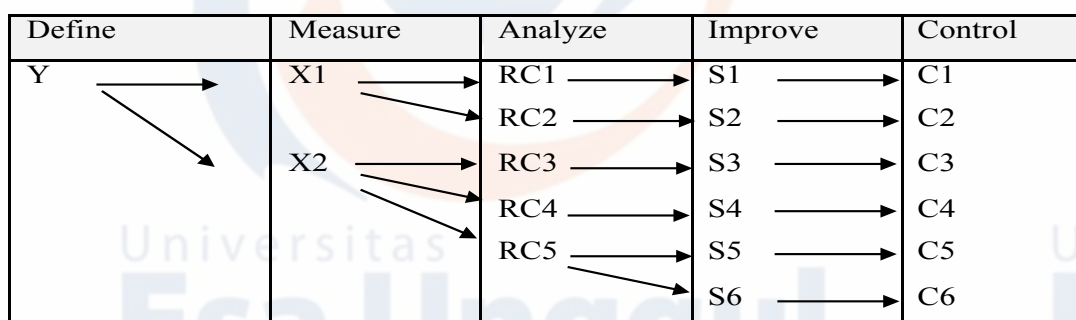
Jika $Y = f(x)$, maka pada fase *Define*, variabel hasil, "y", yang perlu diperbaiki diidentifikasi, dan kinerja y juga diperkirakan. Kemudian pindah ke fase *Measure*, faktor masukan, "x" yang mungkin mempengaruhi y diidentifikasi, dan data rinci baru tentang y dan x dikumpulkan. Pada tahap *Analyze*, x yang mempengaruhi y dipetakan, artinya hubungan di antara keduanya terbentuk. Solusi dirancang dalam fase *Improve*, berdasarkan hubungan yang ada dalam *Analyze*, dan pada tahap *Control* diverifikasi bahwa perbaikan telah dicapai (Magnusson, Kroslid, Bergman, 2003).

Pada tahun 1991, Motorola membuat sertifikasi berupa "*Black Belt*" bagi ahli *Six Sigma*. Hal ini merupakan pertama kali pemberian gelar formal sertifikasi *Six Sigma*. Adapun jenjang sertifikasi dalam *Six Sigma* adalah berturut-turut: *White Belt (basic)*, *Yellow Belt (Intermediate)*, *Green Belt (Advance)*, *Black Belt (Expert)*

dan Master Black Belt (Master). Lalu pada tahun 1995, CEO (Chief Executive Officer) perusahaan General Electric (GE), Jack Welch memutuskan menerapkan Six Sigma di GE yang kemudian tersebar luas ke seluruh dunia setelah mendengar keberhasilan Motorola dan GE tersebut (Syukron, Kholil, 2013). Diagram aktifitas di dalam DMAIC akan dijelaskan dalam tabel di bawah ini.

Model statistika dalam fungsi-fungsi pengembangan dan peningkatan Six Sigma disebut dengan “Six Sigma Improvement Initiative”. Tujuan model statistik adalah untuk menggambarkan unit-unit “sigma” sehubungan dengan pengukuran suatu kinerja proses. Misalnya, jika kinerja proses bisnis berada di level 5 (lima) Sigma, berarti tingkat kinerja proses bisnis tersebut sebesar 99.9767%. Hal itu berarti, dalam setiap satu juta aktivitas proses hanya akan terjadi 233 kali kegagalan proses, dan kinerja prosesnya berada dibawah satu tingkat dibandingkan dengan kinerja terbaik (sigma level enam).

Tabel 2.3. Diagram Aktifitas DMAIC



Tabel 2.4. Hubungan antara Nilai Sigma dan Tingkat Kegagalan Per Juta Peluang dan Ekuivalen Yield

Six Sigma Harga / nilai sigma	Kegagalan per juta peluang / kesempatan	Yield (%)
1	691.462	30,85
2	308.538	69,146
3	66.807	93,379
4	6.210	99,379
5	233	99,9767
6	3,4	99,99966

2.5 Pengenalan *Lean*

Istilah “*Lean*” yang dikenal luas dalam dunia manufacturing dewasa ini dikenal dalam berbagai nama yang berbeda seperti: Lean Production, Lean Manufacturing, Toyota Production System. Perkembangan konsep *Lean* berasal dari *Toyota Production System (TPS)*, yang berasal dari Jepang setelah Perang Dunia Kedua dikembangkan oleh Taiichi Ohno dan dibantu oleh Shigeo Shingo di tahun 1956. TPS merupakan filosofi yang digunakan oleh Toyota untuk mengatur perusahaan dan mengatur perhitungan bahan baku yang akan digunakan. Pada titik ini, Toyota beroperasi di lingkungan yang memiliki sumber daya terbatas ketika sampai di darat dan teknologi, investasi besi dan keuangan. Keadaan khusus ini membuat Toyota mengubah efisiensi dengan cara mereka sendiri dalam memperbaiki kinerjanya dalam hal *QCD (Quality, Cost, Delivery)* dan mengemukakan prinsip dasar baru untuk mengatasi sumber daya yang langka. Ide dasar *Lean* adalah berfokus pada efisiensi aliran daripada efisiensi sumber daya dan untuk fokus pada pelanggan, hanya menghasilkan apa yang diinginkan pelanggan, sesuai keinginan pelanggan, dan pada saat pelanggan menginginkannya (Larsson, 2008).

Liker *et al.* (2006) mengemukakan bahwa *Lean* secara singkat berarti menghilangkan pemborosan (waste/muda) di seluruh aliran proses. Terdapat tujuh jenis pemborosan (dikenal dengan TIMWOOD) yaitu yang pertama adalah *Transportation*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan aktifitas memindahkan barang bahan baku (*material*), produk dan lain-lainnya dari satu tempat ke tempat lainnya walaupun dalam jarak yang dekat sepanjang proses. Kemudian yang kedua yaitu *Inventory*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan kelebihan bahan baku, produk setengah jadi, atau barang jadi yang menyebabkan *Lead Time* menjadi lama, keusangan, kerusakan, timbul biaya transportasi dan penyimpanan di gudang. Selanjutnya yang ketiga *Movement*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan gerakan yang berlebihan dari karyawan selama proses dan tidak memberikan nilai tambah (*Value Add*) terhadap produk/jasa seperti aktifitas mencari, menumpuk bahan baku, mengambil, memutar tubuh, menumpuk peralatan dan lain sebagainya. Berjalan memutar juga dianggap pemborosan.

Selanjutnya *Waiting*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan pekerja menunggu atau diam tidak melakukan aktifitas yang produktif yang dapat disebabkan oleh menunggu langkah pemrosesan berikutnya, bahanbakuhabis, mesin atau peralatan rusak, kapasitas mesin yang berlebih atau terdapat proses yang tidak seimbang. Kemudian yang kelima adalah *Overproduction*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan memproduksi barang/produk lebih awal atau dalam jumlah yang lebih banyak dari pada yang dibutuhkan oleh pelanggan. Memproduksi lebih awal atau lebih dari yang dibutuhkan menghasilkan pemborosan lainnya, seperti kelebihan pasokan, penyimpanan, dan biaya transportasi. Karena kelebihan persediaan. Persediaan bisa berupa persediaan fisik atau antrian informasi. Untuk yang keenam adalah *Overprocessing*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan melakukan tahapan proses yang tidak diperlukan dalam proses secara ideal. Pengolahan yang tidak efisien ini disebabkan oleh beberapa hal seperti peralatan yang rusak sebagian, desain produk yang buruk dan lain sebagainya. Dan yang terakhir *Defect*, yaitu suatu jenis pemborosan dikarenakan proses yang dilakukan menghasilkan produk rusak/cacat, melakukan pengolahan ulang, mengganti produksi yang cacat, pemusnahan barang cacat berikut waktu, biaya dan usaha.

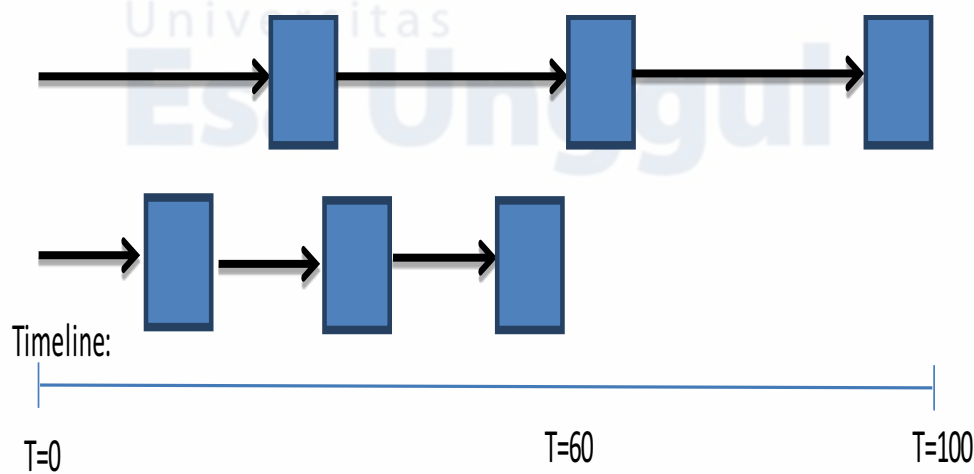
Lean berkembang menjadi seperangkat prinsip, praktik, alat dan teknik yang berfokus pada pengurangan limbah, mengkoordinasikan alur kerja dan menangani variabilitas (de Koning et al., 2006). *APICS Dictionary* (2005) mendefinisikan *Lean* sebagai suatu filosofi bisnis yang berlandaskan pada minimasi penggunaan sumber-sumber daya (termasuk waktu) dalam berbagai aktivitas perusahaan. *Lean* berfokus pada identifikasi dan eliminasi aktivitas-aktivitas tidak bernilai tambah (*non-value-adding activities*) dalam desain, produksi (untuk bidang manufaktur) atau operasi (untuk bidang jasa), dan *supply chain management*, yang berkaitan langsung dengan pelanggan. Terdapat lima prinsip dari *Lean Process* yaitu diantaranya mengidentifikasi nilai produk (barang dan/atau jasa) berdasarkan perspektif pelanggan, mengidentifikasi *value stream process mapping* (pemetaan *process* pada *value stream*) untuk setiap produk. Untuk industri jasa, dapat menggunakan *Lean Consumption Map* (*peta konsumsi ramping*). Selanjutnya menghilangkan pemborosan yang tidak bernilai tambah dari semua aktivitas

sepanjang proses *value stream* itu, mengorganisasikan agar material, informasi dan produk itu mengalir secara lancar dan efisien sepanjang proses *value stream* dan yang terakhir adalah terus-menerus mencari berbagai teknik dan alat peningkatan (*improvement tools and techniques*) untuk mencapai keunggulan dan peningkatan terus-menerus.

Berdasarkan perspektif *Lean*, semua jenis pemborosan (*waste*) yang terdapat sepanjang proses *value stream*, yang mentransformasikan input menjadi output, harus dihilangkan guna meningkatkan nilai produk (barang dan/atau jasa) dan selanjutnya meningkatkan *customer value*. Pada dasarnya dikenal dua kategori utama pemborosan, yaitu *Type One Waste* dan *Type Two Waste*. *Type One Waste* adalah aktivitas kerja yang tidak menciptakan nilai tambah dalam proses transformasi input menjadi output sepanjang *value stream*, namun aktivitas itu pada saat sekarang tidak dapat dihindarkan karena berbagai alasan. Dalam jangka panjang *Type One Waste* harus dapat dihilangkan atau dikurangi. *Type Two Waste* merupakan aktivitas yang tidak menciptakan nilai tambah dan dapat dihilangkan dengan segera. *Type Two Waste* ini sering disebut sebagai *Waste*, karena benar-benar merupakan pemborosan yang harus dapat diidentifikasi dan dihilangkan dengan segera.

2.6 *Lean Six Sigma*

Aspek penting dari *Lean* adalah memetakan alur kegiatan agar dapat mengidentifikasi aktivitas mana yang menciptakan nilai bagi pelanggan, dan mana yang tidak atau dengan kata lain harus dihilangkan. Produk harus mengalir melalui proses pada kecepatan yang sama seperti yang diminta oleh pelanggan. Ini adalah waktu *takt*, yang menentukan kecepatan sistem manufaktur atau kecepatan proses internal. Sehingga dengan cara ini, kebutuhan pelanggan dapat menciptakan ketertarikan dalam organisasi (Bergman & Klefsjö, 2010). Pada gambar *Lead Time* berikut ini, panah hitam menunjukkan pergerakan dari satu proses ke proses berikutnya termasuk waktu tunggu. Warna biru menunjukkan waktu yang digunakan untuk melakukan proses.



Gambar 2.5. Visualisasi dari Pengurangan *Lead Time*

Efisiensi aliran dicapai dengan mengalihkan fokus dari unit produksi (mesin, operator, dll.) ke unit yang sedang diproses dan berusaha menuju *Lead Time* sesingkat mungkin. Memaksimalkan efisiensi aliran berarti bahwa produk harus diberi nilai 100% dari waktu produksi (Modig, Åhlström, 2011). Ini divisualisasikan sebagai contoh pada Gambar 2.5 dimana *total lead time* telah berkurang sebesar 40%. Prosesnya bisa dilihat sebagai kotak hitam yang belum diperbaiki, malah penekanannya adalah mengurangi waktu antar proses. Meskipun hal ini tidak memberikan peningkatan kapasitas secara langsung, namun memiliki beberapa keuntungan dibandingkan cara tradisional untuk menganalisis suatu proses. Pertama-tama, lead time terhadap pelanggan berkurang karena produk tidak harus menunggu untuk diproses. Manfaat kedua adalah gambaran yang lebih baik, karena *lead time* yang dikurangi memberikan tingkat persediaan yang rendah sehingga menciptakan gambaran fisik yang lebih baik di area produksi. Di lingkungan kantor/jasa/administrasi ini juga menciptakan "*changeover mental*" yang lebih pendek. Saat operator berubah dari satu tugas ke tugas lainnya. Sederhananya, lebih mudah untuk menangani satu tugas pada saat itu dan menyelesaikannya dengan benar, daripada menangani beberapa tugas secara paralel. Konsekuensi lain dari penurunan tingkat persediaan adalah berkurangnya kemungkinan membuat kesalahan karena kesalahan manusia. Jika seseorang harus menangani terlalu banyak tugas secara paralel dan beralih di antara keduanya, akan

lebih mudah mencampuradukkan semuanya dan membuat kesalahan (Modig & Åhlström, 2011).

Liker (2004) menggambarkan mentalitas di Toyota, di mana operator di jalur perakitan diinstruksikan dan diberi kekuatan untuk menghentikan bagian perakitan mereka begitu mereka menemukan masalah atau penyimpangan. Dengan cara ini konsekuensi dari kesalahan atau masalah bisa dikurangi dan tidak ada produk yang salah yang akan diproduksi. Karena kesalahan ditemukan pada tahap awal, lebih mudah melacaknya kembali ke sumbernya, dan hal itu mengurangi risiko bahwa bagian yang lebih banyak lagi akan diproduksi dengan cacat yang sama. Produksi batch tradisional memiliki risiko untuk menghasilkan output dimana sejumlah besar komponen diproduksi dengan kesalahan yang sama, alih-alih membiarkan masalah terdeteksi dan dilakukan penarikan segera setelah terjadi. Dalam Lean, masalah dicari dan dianggap sebagai sesuatu yang positif, agar bisa menganalisisnya, belajar dari mereka dan tidak membiarkannya terjadi lagi. Sementara dua inisiatif yang digambarkan di atas memiliki banyak kisah sukses di belakangnya (Wedgewood, 2006), pertanyaannya adalah jika mereka dapat digabungkan dengan cara yang memberikan hasil yang sama baiknya karena inisiatif tersebut dilakukan sebagai entitas yang terpisah.

Menurut Wedgewood (2006), bahwa *Lean* dan *Six Sigma* pada akhirnya merupakan inisiatif untuk perbaikan proses bisnis. Tujuan akhir dari perbaikan proses yang lebih baik adalah sama untuk metodologi, namun fokus pada elemen proses yang berbeda dan oleh karena itu saling melengkapi. *Six Sigma* digambarkan sebagai metodologi sistematis untuk menemukan elemen penting untuk kinerja suatu proses dan menetapkannya ke tingkat yang terbaik, sementara *Lean* digambarkan sebagai metodologi sistematis untuk menghilangkan limbah dan mengurangi kompleksitas suatu proses.

Liker *et al.* (2011) mengungkapkan keraguan mengenai cara *Lean Six Sigma* digunakan di beberapa perusahaan, dengan "pakar *Lean Six Sigma*" masuk dengan fokus pada penerapan alat statistik untuk menghemat uang. Ada risiko bahwa jika para ahli masuk (tim proyek perbaikan *Lean Six Sigma*), melakukan proyek mereka dan membiarkan proses kembali ke kondisi awal di setelah

ditinggalkan oleh ahli (tim proyek). Namun ditekankan bahwa alat gerakan *Lean Six Sigma* sangat bagus jika diterapkan dengan cara yang benar, dengan mengembangkan pembelajaran dan perubahan budaya di perusahaan. De Koning *et al.* (2006) menyatakan bahwa salah satu kekuatan *Six Sigma* adalah bahwa ia mengandung kerangka kerja organisasi yang kuat untuk penempatannya, sesuatu yang hilang dalam *Lean*. Secara umum, De Koning *et al.* (2006) mengusulkan bahwa menggabungkan *Lean* dengan *Six Sigma* sangat ideal. Kedua konsep tersebut akan saling melengkapi oleh *Lean* yang memiliki pendekatan sistem total, sementara *Six Sigma* berkontribusi pada kerangka pemecahan masalah umum dan struktur organisasi.

George (2003) menyatakan bahwa kedua metodologi ini sering dianggap sebagai penanding, namun berpendapat bahwa penggabungan antara *Lean* dan *Six Sigma* diperlukan karena *Lean* tidak memberikan kontrol statistik terhadap sebuah proses dan *Six Sigma* tidak dapat secara radikal memperbaiki kecepatan proses. Andersson *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa konsepnya saling melengkapi dan bisa digunakan satu per satu atau gabungan. Menurut Wedgewood (2006), penjelasan yang cukup baik tentang perbedaan antara kedua strategi tersebut, serta motivasi untuk menggabungkannya adalah jika secara sederhana, *Lean* melihat apa yang seharusnya tidak kita lakukan dan bertujuan untuk menghapusnya; *Six Sigma* melihat apa yang seharusnya kita lakukan dan bertujuan untuk melakukannya dengan benar pada saat pertama dan setiap waktu, untuk selamanya.

2.7 *Lean* dalam pelayanan dan administrasi

Sejak bertahun-tahun, *Lean* sudah berkembang dari sebuah filosofi produksi untuk digunakan dalam segala macam proses; Pelayanan, perawatan kesehatan, administrasi dan sebagainya. Gagasan *Lean* tidak berbeda dalam proses administrasi dari proses produksi, namun adaptasi perlu dilakukan ketika menggunakan contoh dan terminologi yang sesuai dengan proses saat ini. Prinsip utamanya masih sama; Dasar terdiri dari memuaskan kebutuhan pelanggan dengan cara yang hemat sumber daya, sambil terus melakukan perbaikan terus menerus dan pandangan jangka panjang (Larsson, 2008). Penting untuk memiliki pandangan

bahwa setiap fungsi dan karyawan memiliki pelanggan; Apakah itu yang internal atau eksternal. Dengan menyetujui spesifikasi yang jelas untuk pengiriman dari pemasok ke pelanggan, perbaikan kualitas lebih lanjut dapat ditemukan. Perbedaan lainnya adalah bahwa dalam proses produksi, arus fisik lebih mudah dilihat saat berhenti dalam produksi terjadi, dan cacat kualitas lebih mudah dikenali. Dalam proses administrasi, biasanya lebih menantang untuk melihat aliran fisik, yang membuatnya lebih bermasalah untuk diperbaiki (Larsson, 2008).

Dengan menyelidiki kontinjensi dalam menerapkan produksi *Lean* ke operasi layanan, Åhlström (2004) menekankan bahwa prinsip produksi *Lean* perlu diterjemahkan dan diinterpretasikan ke operasi layanan dengan membuat perubahan agar sesuai dengan operasi layanan, dan tidak hanya menerapkannya sebagaimana adanya. Sebuah basis empiris digunakan di mana empat perusahaan jasa menerapkan produksi *Lean*, dan diselidiki seberapa baik *Lean* dapat diterjemahkan ke dalam operasi layanan. Sejumlah prinsip *Lean* diselidiki; Penghapusan limbah, nol cacat, menarik alih-alih mendorong, tim multifungsi, desentralisasi tanggung jawab, sistem informasi vertikal dan perbaikan terus-menerus.

Telah ditemukan bahwa semua prinsip *Lean* berlaku dalam pengaturan layanan, namun karena sifat operasi layanan, melibatkan keterlibatan pelanggan yang tinggi dalam prosesnya, ada beberapa kontinjensi yang terkait. Contoh dari hal ini adalah bahwa *zero defects* tidak mungkin dicapai dalam operasi layanan, oleh karena itu prioritas dan pemulihan dari kegagalan adalah elemen yang perlu dipertimbangkan (Åhlström, 2004). Definisi tentang "limbah" mungkin berbeda dari proses produksi ke proses administratif (Larsson, 2008). Karena itu, ada kemungkinan lain bahwa ada risiko dengan prinsip penghapusan limbah, karena yang dilihat oleh satu pelanggan sebagai limbah, yang lain mungkin terlihat sebagai sesuatu yang menambah nilai. Selain itu, operasi layanan biasanya sudah ditandai dengan pull daripada push; Layanan tidak dapat disimpan dan diproduksi bila diperlukan (Åhlström, 2004).

2.8 *Six Sigma* dalam pelayanan dan administrasi

Six Sigma sudah banyak dikerahkan di berbagai industri, mulai dari bisnis peralatan elektronik Motorola dan berkembang menjadi inisiatif yang dapat digunakan di industri perawatan kesehatan dan juga industri jasa. Banyak industri jasa masih hidup di bawah kesan six sigma yaitu *Six Sigma* adalah sebuah inisiatif yang didedikasikan untuk industri manufaktur. Jika organisasi layanan menerapkan *Six Sigma*, mereka dapat memperoleh keuntungan dari sejumlah perbaikan, seperti meningkatnya pengetahuan di antara karyawan dalam pemecahan masalah, keputusan berdasarkan data dan fakta, peningkatan pemahaman akan kebutuhan pelanggan bersamaan dengan harapan dan peningkatan operasi internal (Antony, 2006). Ada tantangan dalam industri jasa untuk memiliki data berkualitas yang tersedia, serta menentukan cacat dan dapat membandingkannya satu sama lain (Antony, 2006). Misalnya, cacat untuk tidak melakukan faktur tepat waktu mungkin tidak seserius cacat kehilangan pelanggan, kontingensi serupa seperti pada *Lean* saat menentukan limbah untuk layanan.

Antony *et al.* (2007) menyatakan bahwa sulit untuk menetapkan pengukuran kualitas dalam organisasi jasa. Hal ini juga dijelaskan bahwa proses pelayanan umumnya tidak dipahami dengan baik atau dikendalikan karena sejumlah besar faktor kebisingan. Masalah lain dengan *Six Sigma* dalam operasi layanan dijelaskan oleh Nakhai *et al.* (2009) yang menyatakan bahwa semua penelitian tentang aplikasi *Six Sigma* untuk industri jasa telah dilakukan di bidang manufaktur seperti pengaturan di mana interaksi manusia telah dijaga tetap rendah dan pengulangan tetap tinggi. Dengan cara ini, dimungkinkan untuk mentransfer pengalaman dari industri manufaktur ke operasi layanan. Kesimpulan mereka yaitu meskipun *Six Sigma* dilengkapi dengan toolbox yang berguna berdasarkan siklus *DMAIC*, jelas bahwa sifat layanan pelanggan merupakan tantangan bagi *Six Sigma* karena memiliki masalah dalam memenuhi harapan dan variasi pelanggan.

2.9 Metrik *Lean Government*

Pada dasarnya metrik ini tidak jauh dengan metrik yang ada di industri yang lainnya. menurut Ross & Associates Environmental Consulting, Ltd (2009), metrik tersebut terbagi menjadi 2 yaitu metrik proses dan metrik organisasional. Dimana

metrik proses terdiri dari Time, Cost, Quality, Output, Process complexities. *Time*, yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk dan mengantar ke pelanggan. Sedangkan *Cost*, yaitu biaya yang dapat dihemat dan biaya dari produk atau proses seperti layaknya jumlah karyawan yang dibutuhkan dalam proses terkait, kemudian *Quality* yaitu mengukur kualitas produk atau jasa pelayanan sebagai contoh kepuasan pelanggan dan apakah dokumen komplit dan akurat. Selanjutnya *Output*, yaitu memantau jalur produksi atau aktifitas dari proses agen. Seperti contoh jumlah surat ijin yang telah selesai dibuat. Dan yang terakhir *Kompleksitas proses* yaitu menjelaskan level kompleksitas dan proses aslinya, seperti jumlah serah terima antara proses dan tahapan dalam prosesnya. Untuk metrik organisasional berisikan *Lean Six Sigma Deployment* dan Motivasi/moral. *Lean Six Sigma Deployment* yaitu mengukur status dari penerapan *Lean Six Sigma* di instansi pemerintahan seperti jumlah Kegiatan *Lean* atau training yang sudah dilaksanakan. Sedangkan *Motivasi/moral* yaitu mengukur kepuasan karyawan dan retensi staff yang ditunjukkan dari survei karyawan dan tingkat turnover.

PROCESS METRICS		
Time Metrics	Cost Metrics	Quality Metrics
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lead Time ⇒ Best and Worst Completion Time ⇒ Percent On-Time Delivery ⇒ Processing Time ⇒ Activity Ratio ⇒ Value Added Time ⇒ Non-Value Added Time ⇒ Percent Value Added Time 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Labor Savings ⇒ Cost Savings ⇒ Cost per Product 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Customer Satisfaction ⇒ Rework ⇒ Percent Complete and Accurate ⇒ Rolling First Pass Yield
Output Metrics	Process Complexity Metrics	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Production ⇒ Backlog ⇒ Work in Process ⇒ Inventory 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Process Steps ⇒ Value Added Process Steps ⇒ Decisions ⇒ Delays ⇒ Handoffs ⇒ Loops ⇒ Black Holes 	
ORGANIZATIONAL METRICS		
Lean Deployment	Morale Metrics	
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Lean Events Conducted ⇒ Lean Event Participation ⇒ Lean Training 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Employee Satisfaction ⇒ Turnover 	

Gambar 2.6. Metrik Proses dan Metrik Organisasi

Dengan gambaran diatas, maka berikut contoh metrik yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi yang relevan dan hasilnya sangat besar terutama dilihat dari

sisi bisnis. Bisa juga dilihat dari sisi pandangan konsumen, internal proses atau dari sisi pengembangan dan pembelajaran. Dari seluruh pandangan tersebut, konsep *Lean Six Sigma* dapat digunakan untuk menjawab tantangan perbaikan kedepan.



Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa

gul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa

gul